

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tesisenxarxa.net) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tesisenred.net) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tesisenxarxa.net) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH
Departament d'Organització d'Empreses

DOCTORAT EN ADMINISTRACIÓ I DIRECCIÓ D' EMPRESES (UPC)

Título de la Tesis

RETORNO, FINANCIAMIENTO Y DESERCIÓN, FACTORES CLAVE DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. LECCIONES PARA LA POLÍTICA PÚBLICA, EL CASO DE CHILE

TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR POR LA
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

PRESENTADA POR:

LUIS RODOLFO AMÉSTICA RIVAS

DIRECTOR DE TESIS:

DR. XAVIER LLINÀS AUDET

CO-DIRECTOR:

DR. J. ORIOL ESCARDÍBUL FERRÁ

BARCELONA, DICIEMBRE 2014

AGRADECIMIENTOS

A mi familia; mi esposa Sara y mis hijos, Ignacio y Catalina, por vuestra comprensión por el tiempo sacrificado y por el apoyo para llevar a cabo este proyecto.

Muy especialmente, quisiera agradecer a mi director, Dr. Xavier Llinàs Audet por creer en mí, de sus enseñanzas, pero especialmente por su apoyo recibido, a lo largo de estos años, y confianza en algunos momentos en los que me fue especialmente necesaria. El apoyo académico como codirector del Dr. J. Oriol Escardíbul Ferrá, quien ayudó a fortalecer la investigación.

Asimismo, no puedo dejar de agradecer el desinteresado apoyo, en distintas etapas, recibido de mis amigos y colegas y que son partícipes de este proyecto.

Gracias a todos.

RESUMEN

La Educación Superior constituye un imperativo estratégico para los países, impactando a la sociedad como un todo, siendo la formación de capital humano avanzado uno de los factores que permite un mayor bienestar de las personas y propicia la movilidad social. Es así como, en Chile, el retorno de la educación superior, su financiamiento y la deserción, especialmente en las universidades, pasan a constituir factores claves de este proceso y, por ende, preocupación creciente de la política pública. En concordancia con el objetivo central de esta investigación, los resultados obtenidos, desde la perspectiva del estado del arte y desde su metodología, contribuyen a reafirmar los factores enunciados, generando desafíos en la discusión política y técnica del modelo de educación superior imperante.

Considerando las características de la educación superior actual y las problemáticas descritas, se desarrollan cuatro hipótesis. La primera, analiza la tasa de retorno a la educación superior en Chile, utilizando la técnica del estimador de “Diferencias en Diferencias”, estableciendo el impacto que ésta genera en la movilidad social, utilizando datos de corte transversal obtenidos de la encuesta de caracterización socioeconómica gubernamental (CASEN), para los intervalos 2003–2009 y 2006–2011, obteniendo que el salario de las personas, más su nivel de estudios, podrían explicar un cambio en la estratificación social de los individuos. Para el intervalo 2003–2009, la tasa interna de retorno de la educación superior es positiva, con un 31,47%. Sin embargo, se evidenció que no hay mejoramiento real de ingresos para el individuo para el período 2006–2011 con un -15,47%. Por lo cual, existe un grupo de instituciones y titulaciones que no necesariamente son rentables.

Una segunda hipótesis, se relaciona con las condiciones que explican los salarios de los egresados, previas a su ingreso a la universidad o las generadas durante su desempeño en ella. De esta forma, un estudio sobre 1.108 egresados de pregrado de una universidad estatal y regional, que han financiado sus estudios universitarios con créditos estatales, correspondientes a las cohortes de los años 2005 al 2010, bajo un análisis de ecuaciones estructurales, evidenciando que el salario promedio de los egresados no se explica por su rendimiento en la universidad, sino por características anteriores a su ingreso universitario, como son sus notas de enseñanza secundaria, el resultado de su prueba de selectividad a la universidad y, de forma muy especial, de sus resultados en la prueba de selectividad de matemáticas, es decir, con una fuerte correlación con sus habilidades cognitivas.

Una tercera hipótesis que fue contrastada, se relaciona con la segmentación y segregación territorial, que han generado las políticas de financiamiento a las universidades en Chile. Para lo cual, se examinó la política pública de financiamiento destinado a las universidades estatales y privadas del Consejo de Rectores (CRUCH), en un análisis de correlación de variables de financiamiento actual, con datos 2011-2012, confirmando una alta correlación de los distintos instrumentos analizados. Esto, reafirma que las asimetrías y desigualdades entre las instituciones, especialmente, para las universidades estatales de regiones y sus “claras desventajas de inicio”, son producto de la entrega de recursos económicos basales en un sistema de financiamiento a la oferta, donde se mezclan instrumentos de financiamiento directo con subsidios a la demanda, becas y créditos, en un sistema altamente competitivo, destacando que el mayor aporte otorgado a las universidades de mayor complejidad, durante más de treinta años, ha impactado en el posicionamiento, clasificación, reputación y la percepción social sobre el prestigio de estos planteles universitarios.

En un sistema donde la deserción alcanza un 52% promedio, caracterizado con una cobertura creciente de créditos y becas, para estudios de pregrado, focalizado hacia estudiantes de condiciones socioeconómicas más pobres, se contrastó la hipótesis que relaciona los factores explicativos de los estudiantes que han desertado, durante cinco años continuos. Es así, como se detectó 2386 casos de una universidad estatal y regional, durante el período 2008-2013. A partir de un análisis estadístico descriptivo, se pudo constatar que los mayores desertores son aquellos estudiantes que fueron beneficiarios de crédito estatal (55,36%), más que los beneficiarios de becas o con una combinación de ambos. Al revisar la condición socioeconómica, se evidenció que los estudiantes pertenecientes a familias de menores recursos fueron los que presentaron mayor deserción, alcanzando los estratos (quintiles) uno y dos un 69,69% del total. Al analizar la variable género, se pudo constatar que los hombres (64,79%) fueron los que presentaron mayor deserción respecto a las mujeres. Asimismo, hay condiciones institucionales que pueden ayudar a bajar las tasas de deserción, siendo instrumento de política pública, ya que está generando importantes pérdidas, tanto para el Estado como para las familias.

Palabras Claves: Educación superior, Retorno, Financiamiento, Egresados, Deserción, Movilidad.

ÍNDICE

Agradecimientos	2
Resumen	3
Índice de Tablas y Figuras	9
Acrónimos y abreviaturas	11
Introducción	13
Estructura.....	15
1. Objetivos.....	16
1.1. Objetivos Generales.....	16
1.2. Objetivos Específicos	16
2. Estado de Arte.....	17
2.1. Economía de la educación e inversión en capital humano.....	17
2.1.1. Retorno de la Educación Superior.....	19
2.1.2. Empleabilidad y Salarios de los egresados	23
2.2. Educación Superior en Chile.....	31
2.2.1. Estructura del Sistema Educacional en Chile.....	36
2.2.2. Matrícula de Educación Superior en Chile	40
2.2.3. Tasa de titulación y graduación oportuna en Chile	46
2.3. Sistema Universitario en Chile	50
2.3.1. Calidad y acreditación de las Universidades Chilenas	53
2.3.2. Ranking y clasificación de las Universidades	60
2.3.3. Ranking internacional de universidades	65
2.3.4. Clasificación y segmentación de las Universidades Chilenas	68
2.3.5. Renovación curricular en Universidades Chilenas	73
2.4. Financiamiento Universidades en Chile.....	76
2.4.1. Financiamiento en el contexto internacional.....	76

2.4.2.	Sistema de financiamiento universitario chileno	79
2.4.3.	Financiamiento de la investigación	89
2.4.4.	Ayudas financieras a estudiantes.....	92
2.4.5.	Costo de las titulaciones y endeudamiento de los estudiantes	100
2.5.	Acceso a la universidad y movilidad social	104
2.5.1.	Condiciones previas al acceso a la Universidad.....	104
2.5.2.	Movilidad Social desde la perspectiva de la economía de la educación	107
2.6.	Deserción en Educación Superior.....	114
2.6.1.	Importancia y tendencias de la Deserción	114
2.6.2.	Deserción en Chile.....	119
2.6.3.	Comportamiento de la deserción en Chile	123
3.	Análisis Bibliométrico	128
3.1.	Relación evaluación bibliográfica, autores y resultados.....	130
4.	Hipótesis	139
4.1.	Justificación y Propuesta de las Hipótesis.....	139
5.	Metodología de la investigación, resultados y conclusiones	140
5.1.	Del retorno económico de la Educación Superior en Chile	140
5.1.1.	Objetivos y Etapas de la investigación para cálculo del retorno	140
5.1.2.	Tratamiento de la información para cálculo del retorno	141
5.1.3.	Resultados y discusión del retorno económico de la educación.....	141
5.1.4.	Conclusiones del retorno económico de la educación	144
5.2.	De los predictores de salarios de egresados.....	145
5.2.1.	Objetivos y Etapas de la Investigación para predictores de salarios	145
5.2.2.	Tratamiento de la información para predictores de salarios	146
5.2.3.	Resultados y discusión de los determinantes de los salarios.....	149
5.2.4.	Conclusiones de los predictores de los salarios.....	153

5.3.	De la segmentación de las universidades chilenas.....	154
5.3.1.	Objetivos y Etapas de la Investigación de la segmentación de universidades.....	154
5.3.2.	Tratamiento de la información de la segmentación	155
5.3.3.	Resultados y discusión de la segmentación de las universidades	156
	De la correlación con el AFD del 5%.....	157
	De la correlación con el AFI.	157
	De la correlación con las Donaciones a universidades.....	158
	De la correlación con el Arancel de Referencia Promedio Ponderado por institución	159
	De la correlación con el Aporte Basal por Desempeño.....	160
5.3.4.	Conclusiones de la segmentación de las universidades.....	161
5.4.	De la deserción universitaria	163
5.4.1.	Objetivos y Etapas de la Investigación para la deserción.....	163
5.4.2.	Tratamiento de la información de la deserción.....	164
5.4.3.	Discusión y resultados de la deserción de las universidades	165
5.4.4.	Conclusiones de la deserción de las universidades	170
5.5.	A modo de conclusiones	173
6.	Limitaciones de la investigación y líneas de investigación futura	175
7.	Recomendaciones y propuestas	178
8.	Bibliografía	181
9.	Publicaciones generadas en el contexto de la investigación:	195
10.	Anexos.....	196
10.1.	Anexo 1: Universidades del Consejo de Rectores de Chile (CRUCH)	196
10.2.	Anexo 2: Acreditación de las Universidades en Chile	197
10.3.	Anexo 3: Acreditación de las carreras por tipo de Universidad (2013)	198
10.4.	Anexo 4: Distribución Financiamiento Fiscal universidades CRUCH, 2012 (M\$) .	200
10.5.	Anexo 5: Datos fuentes Universidades CRUCH	201

10.6.	Anexo 6: Mapa de financiamiento y de gestión Universidades	202
10.7.	Anexo 7: Evolución de la producción científica Universidades	203
10.8.	Anexo 8: Tasa de Retención 1er año por tipo de Universidad (2012)	204

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Ingresos relativos por nivel educacional y grupo etario países OECD	26
Figura 1. Estructura del Sistema Educativo en Chile	37
Tabla 2. Número de Instituciones de Educación Superior 2000-2013	38
Figura 2. Sistema de Educación Superior en Chile	40
Tabla 3. Matrícula por grado en el Sistema de Educación Superior de Chile (2013).....	41
Tabla 4. Matrícula en el Sistema de Educación Superior de Chile (2013).....	42
Tabla 5. Matrícula por tipo de jornada en pregrado.....	42
Tabla 6. Evolución de la matrícula total por tipo de Universidad.....	43
Tabla 7. Evolución de la matrícula en primer año de pregrado	44
Tabla 8. Evolución de la matrícula total por área de conocimiento	44
Tabla 9. Evolución de la cobertura en Educación Superior	46
Tabla 10. Titulación por tipo de institución en Educación Superior	47
Tabla 11. Evolución de la duración real de los programas, por grado.....	48
Tabla 12. Duración formal y real de carreras universitarias por área de conocimiento	49
Tabla 13. Estudiantes en Educación Superior, % por tipo de institución (2011).....	50
Tabla 14. Procesos de instalación de aseguramiento de calidad en el mundo	55
Tabla 15. Marcos de acreditación de la calidad en países seleccionados de OCDE	57
Figura 3. Estado de acreditación de las Instituciones (2014)	59
Tabla 16. Universidades acreditadas, según años de certificación (2014).....	59
Tabla 17. Ubicación universidades chilenas en rankings internacionales.....	68
Tabla 18. Criterios de segmentación y clasificación de las Universidades Chilenas.....	72
Tabla 19. Gasto en Educación como % del PIB (2010)	77
Figura 4. Asignación de Financiamiento Fiscal	79
Tabla 20. Instrumentos de financiamiento en Educación Superior (2013).....	82
Figura 5. Aporte Fiscal Directo 95% (AFD) per cápita para Universidades del CRUCH (M\$)	84
Tabla 21. Financiamiento Fiscal a estudiantes e instituciones CRUCH, 2012 (M\$)	86
Tabla 22. Fondos para Investigación a IES, 2012 (M\$).....	90
Tabla 23. Aportes Fiscales, Cuerpo docente y publicaciones CRUCH 2012	91
Tabla 24. Financiamiento Fiscal a estudiantes en universidades CRUCH, 2012 (M\$-US\$).....	96
Tabla 25. Aranceles como porcentaje del Ingreso Nacional Bruto per Cápita.	101
Tabla 26. Costo Total carreras por institución año 2012 (\$ - US\$)	101

Tabla 27. Endeudamiento por créditos estudiantiles	102
Figura 6. Salarios y años de escolarización en Chile	110
Tabla 28. Evolución de la cobertura bruta en educación superior por quintiles de renta	111
Tabla 29. Acceso a financiamiento externo por condición socioeconómica	112
Tabla 30. Factores explicativos de la deserción.....	117
Figura 7. Abandono y graduación en Educación Superior por tipo de institución	122
Tabla 31. Deserción de primer año por tipo de institución.....	124
Tabla 32. Deserción de primer año por tipo de jornada	125
Tabla 33. Deserción de primer año por género	125
Tabla 34. Retención de primer año por establecimiento secundario de origen	126
Tabla 35. Revistas científicas seleccionadas	128
Tabla 36. Los veinte autores más citados en las referencias de los artículos	129
Tabla 37. Retorno de la Educación Superior.....	131
Tabla 38. Retorno de la Educación Superior en Chile	132
Tabla 39. Salarios de egresados universitarios y determinantes.....	133
Tabla 40. Financiamiento estatal y segmentación del sistema	135
Tabla 41. Deserción Universitaria	136
Tabla 42. Tratamiento CASEN2003 - CASEN2009	142
Tabla 43. Tratamiento CASEN2006 - CASEN2011	143
Tabla 44. Variables de estudio de salarios	147
Tabla 45. Matriz de correlaciones de variables:	149
Tabla 46. Pesos de la regresión y estandarización de parámetros.....	150
Tabla 47. Varianzas de variables exógenas:	151
Figura 8. Modelo de salida Amos.....	151
Tabla 48. Evaluación del Modelo.	152
Tabla 49. Correlaciones AFD del 95%.....	156
Tabla 51. Deserción de estudiantes según financiamiento de arancel.....	165
Tabla 52. Deserción de estudiantes según condición socioeconómica	165
Tabla 53. Deserción de estudiantes según género	165
Tabla 54. Carreras que concentran la mayor deserción.....	166
Tabla 50. Evolución de la deserción en institución piloto	168
Figura 9. Esquema de conclusiones de la tesis	174

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AFD	Aporte Fiscal Directo
AFI	Aporte Fiscal Indirecto
AR	Arancel de Referencia
BB	Becas Bicentenario
BEA	Beca de Excelencia Académica
BNM	Beca Nuevo Milenio
CAE	Crédito con Aval del Estado
CASEN	Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional
CFU	Crédito Fiscal Universitario
CFT	Centro de Formación Técnica
CNA	Comisión Nacional de Acreditación
CNAP	Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado
CNED	Consejo Nacional de Educación
CONAP	Comisión Nacional de Acreditación de Postgrado
CONICYT	Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
CRUCH	Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas
CSE	Consejo Superior de Educación
DIVESUP	División de Educación Superior del Ministerio de Educación
DFL	Decreto con Fuerza de Ley
FDI	Fondo de Desarrollo Institucional
FSCU	Fondo Solidario de Crédito Universitario
IES	Instituciones de Educación Superior
IP	Instituto Profesional
ISI	Instituto para la Información Científica
IP	Instituto Profesional
I+D	Inversión y Desarrollo
JCE	Jornada Completa Equivalente
LOCE	Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza
MECESUP	Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación Superior
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación

MECESUP	Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación Superior
NEM	Notas de Enseñanza Media
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PAA	Prueba de Aptitud Académica
PISA	Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes
PSU	Prueba de selección universitaria
SIES	Sistema de Información de la Educación Superior
URM	Universidades de rango mundial
WB	Banco Mundial

INTRODUCCIÓN

En los trabajos sobre el rol de la educación superior, se mantienen las definiciones clásicas en el concepto de crear, difundir y conservar el conocimiento, siendo una de las discusiones más interesantes, en la llamada economía de la educación. Sin embargo, cada vez más, se ha incorporado la idea de su contribución al desarrollo social y a la equidad. Este último aspecto, en una relación directa con el nivel de bienestar de las personas, en la medida que van accediendo a un mayor nivel educacional y, por ende, un mayor ingreso. De ahí, la importancia de la educación superior para cualquier sociedad, y Chile no es la excepción, con la extensión a otros estratos sociales mediante su democratización y masificación. Asimismo, el éxito del actual sistema, no se puede medir sólo por los resultados económicos que puede generar, sino por la permanente labor de sus actores y su aporte a la sociedad, especialmente, en los países en vías de desarrollo, donde las instituciones tienen potencial para ayudar a corregir las señales de inequidad.

Al igual que en muchos países latinoamericanos, el sistema chileno presenta una cobertura creciente, surgiendo señales sobre algunas problemáticas en su interior, con niveles importantes de deserción, duración excesiva de titulaciones, cuestionamiento a la credibilidad en la calidad, dificultades de inserción de egresados en el mundo laboral y el financiamiento discrecional histórico del sistema universitario tradicional. Lo que es claro, es que la política pública tiene un rol preponderante, no se puede pensar que el mercado, por sí solo, sea el responsable de dar solución a problemas sobre condición socioeconómica del estudiante, costos de la educación, movilidad de recursos en el sistema, financiamiento y asimetría de la información, al momento de tomar decisiones sobre educación superior.

En este contexto, el sector privado, ha sido un actor relevante de las transformaciones del sistema educacional chileno y donde las instituciones públicas, dada su condición, se le imponen desafíos trascendentales, por una parte, aportar al desarrollo socioeconómico con un marcado sentido social y público, en la formación de profesionales y la generación de conocimiento y, por otra; no descuidar su supervivencia y desarrollo en un momento histórico. Las universidades están participando en un mercado educacional, cada vez más agresivo, que responde a características “oligopólicas”, heterogéneo, donde coexisten grandes y pequeños, en un sector altamente competitivo, en la captación de alumnos y financiamiento.

Esta propuesta de tesis doctoral se presenta en un momento histórico, en el que la educación superior chilena, debe definir su futuro, discutido inclusive desde la sociedad civil, la cual exige transformaciones a todos los actores políticos e institucionales. Por ello, se destaca el trabajo realizado bajo el enfoque particular, a nuestro juicio, de tres factores claves: retorno, financiamiento y deserción, los cuales impactan en la movilidad social.

Es importante enfatizar que, el trabajo de esta tesis doctoral, se estructuró inicialmente en la generación de artículos indexados, los cuales durante la investigación se han sometido a la evaluación de revistas del área, algunos de ellos ya aceptados a la fecha, pero dado el tiempo de evaluación de los editores de algunas de éstas, se decidió realizar un compendio con las temáticas tratadas, en un informe de tesis doctoral tradicional, con las consiguientes conclusiones a las preguntas objeto de la misma.

ESTRUCTURA

Esta investigación está estructurada en tres grandes bloques, el marco teórico, las hipótesis y los resultados con sus conclusiones. En una etapa inicial, se incluye el resumen de la investigación, una propuesta introductora, la estructura que se detalla en este mismo apartado, los objetivos generales y específicos que se desean lograr.

En la etapa troncal de este documento, correspondiente al estado de arte, se ha estructurado en siete capítulos que son parte del marco teórico conceptual, donde se desarrollan los conceptos centrales de la investigación. En el capítulo uno, se presenta una introducción a la economía de la educación que le da sustento seminal a la investigación, donde se trabajan los conceptos de retorno de la educación superior, empleabilidad y salarios de los egresados, desde una perspectiva del retorno económico individual, por nivel de estudios de las personas. En el capítulo dos, se describe una caracterización del sistema de educación superior en Chile y su articulación con el sistema educacional global, destacando la importancia de la evolución de matrícula de pregrado, en los últimos años. En tanto, en el capítulo tres, se desarrolla más detenidamente el sistema universitario chileno, su importancia, la calidad, los rankings y como se han dado las clasificaciones de las instituciones en Chile.

En el capítulo cuatro, se desarrolla el tópico de financiamiento de las universidades en Chile, desde una perspectiva de la oferta (instituciones) como de la demanda (estudiantes). El capítulo cinco, se refiere a la importancia de las condiciones de acceso a la universidad e impactos en la movilidad social, como factor clave de las políticas públicas, en pos de la superación de la pobreza. Por último, en el capítulo seis se desarrolla el tema de la deserción y sus efectos en las universidades e individuos, lo cual implica una pérdida económica y social para los países. En el mismo contexto del estado de arte, se entrega el análisis bibliométrico, por medio del cual se hizo una revisión de la literatura existente y la aportación a esta investigación.

En las etapas siguientes de este documento, se definen las preguntas de la investigación y la formulación de la hipótesis. Luego, se construye la metodología utilizada en esta investigación, en su objetivo, etapas de la investigación y tratamiento estadístico de los datos. A continuación, se muestra el análisis de resultados, la discusión de resultados, contrastación y validación de las hipótesis, presentando la conclusión de este trabajo de investigación, denotando las limitaciones, recomendaciones y sugiriendo las líneas futuras de investigación.

Finalmente, se entrega la bibliografía utilizada, las publicaciones generadas en el contexto de la investigación (indexadas a la base de datos Scopus) y los anexos que sustentan la información inicial.

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVOS GENERALES

El objetivo central de investigación de esta tesis, es el desarrollo y validación metodológica de los factores retorno, financiamiento y deserción, como aquellos que son claves del sistema de la educación superior chilena.

En este marco, las preguntas centrales por responder, se traducen en las siguientes:

- ¿Se puede comprobar, con datos actuales, que la educación superior es un vehículo de la movilidad social?
- ¿Cuál es el nivel de incidencia del factor educación superior, en los salarios de los estudiantes?
- ¿El financiamiento estatal a las universidades chilenas, ha incidido en el posicionamiento y clasificación actual de éstas?
- ¿Es la deserción un problema de política pública?

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En base a los cuestionamientos señalados, nacen los siguientes objetivos específicos:

- Describir y estimar el retorno económico, según nivel educacional, para una persona que alcanza educación superior, a partir de los datos de panel de la encuesta de estratificación socioeconómica, existente para el caso chileno.
- Identificar los factores que inciden en los salarios de egresados universitarios y su relación con su desempeño académico, a partir de una muestra de estudiantes que han financiado sus estudios con crédito estatal en Chile. Ejemplificando su correlación estadística, desde la aplicación de un modelo de ecuaciones estructurales, a través de un grupo control perteneciente a varias cohortes de egresados.
- Analizar la política de financiamiento estatal a las universidades, su incidencia en términos de posicionamiento en el sistema y su desempeño, a partir de variables explicativas.
- Describir el fenómeno actual de la deserción, en la educación superior. Ejemplificando sus causas para un caso de universidad, explicando aquellas estrategias que han ayudado a su mejora, en el marco de la aplicación de una estrategia pública.

2. ESTADO DE ARTE

2.1. ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN E INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO

En la llamada sociedad del conocimiento se dirime, cada vez más, alrededor de la educación, la ciencia y la tecnología, como los principales motores para combatir la desigualdad socioeconómica y el desarrollo integral de la población. Schultz (1961), relevó el papel de la educación como inversión en el futuro, debido a que ésta y la formación, normalmente elevan la productividad del individuo en el trabajo, permitiéndole incrementar sus ingresos. En 1964, Becker, medía la tasa de retorno de la inversión en educación, lo cual significó un nuevo e importante paso, en la formalización de la idea de capital humano como una inversión. Ben-Porath (1967), elaboró el modelo de producción de capital humano, a lo largo del ciclo de vida.

En 1970, se publica el primer libro sobre economía de la educación (Blaug, 1970), aportando importantes artículos, especialmente, basado en el diferencial de salarios producto del nivel educacional y factores socioculturales. Dichas investigaciones, marcan el inicio del estudio de la inversión en educación. Es así, como la literatura, simplifica en dos métodos utilizados comúnmente para calcular el rendimiento de la inversión en educación: el “método elaborado”, que surge en la década de los sesentas y “método de la función de ingresos” desarrollado por Jacob Mincer, en los años setenta. (Mincer, 1974), formula un modelo matemático que relaciona las ganancias en el mercado de trabajo con las inversiones en capital humano. Sumado a los anteriores, nuevos investigadores extienden su argumentación, sosteniendo que el crecimiento económico de los países puede ser explicado, a partir de la identificación de la inversión en capital humano.

El cálculo del retorno en la educación ha sido estudiado en forma creciente, hallando importantes aportes de carácter empírico, como también la valorización de los beneficios no monetarios del capital humano y, especialmente, la contribución de nuevos métodos econométricos. Hasta nuestros días, la economía de la educación ha experimentado un desarrollo acelerado, no estando exenta de importantes controversias entre los economistas, dando lugar a teorías alternativas, especialmente corrientes nacidas en Norteamérica, como las denominadas de filtro y segmentación (Arrow, 1973).

Asimismo, destacan las primeras investigaciones en enseñanza superior (Tinto, 1975), que buscan evaluar el impacto de la política de ayudas, sobre el abandono, el éxito escolar y el

tiempo de graduación, relacionándolas con las características de origen de los estudiantes, su contexto familiar, sus experiencias académicas previas y que impactan en su desempeño académico. También es destacable en 1979, el trabajo de John Knight, quien postula que la educación aumenta la productividad, sólo en algunas ocupaciones e incrementándola en unas más que en otras, con lo cual se releva el tema de la “sobreeducación”, por lo tanto, el retorno de la educación estará dado por dos variables: por la brecha salarial, entre los más y los menos educados, y por la probabilidad de ocupar una posición en las mejores ocupaciones. Es así, como incorpora elementos de la teoría del capital humano y hace depender los retornos a la educación del tipo de ocupación desarrollada por los trabajadores (Knight, 1979).

En relación a los países en desarrollo, el Banco Mundial (WB), ha tenido una notable influencia en sus políticas educativas, especialmente, en lo que se refiere al cambio en las prioridades en asignación de recursos, desde la educación superior hacia los niveles educativos. La abundante investigación sobre tasas de retorno de la inversión en educación, en distintos niveles, desarrollada por Psacharopoulos (1973, 1981, 1985, 1993), y muchos otros investigadores ha tenido una influencia crucial en dichas recomendaciones de política. La investigación en el área, ha retomado fuerza, en la medida que la educación ha pasado a ocupar un lugar estratégico de la política pública en la mayoría de los países y, especialmente, debido a la potencial vinculación entre educación y desarrollo económico.

A lo largo de los años, se han publicado varias obras que abordan aspectos económicos de la educación, existiendo importantes aportaciones realizadas por autores pertenecientes a diversas escuelas de pensamiento económico, sobre la educación y la formación en el crecimiento económico (Oroval & Escardíbul, 1998).

El futuro inmediato, tendrá que desenvolverse en un escenario contradictorio y entre las tensiones producidas para alcanzar una economía competitiva, basada en el conocimiento, por un lado, y las exigencias para acortar la brecha social existente, por el otro. Todo un desafío de largo plazo, para las políticas públicas y la educación. Es así como, Psacharopoulos y Patrinos (2004) sostienen, que las ganancias de la educación en los individuos, no reflejan los beneficios externos que afectan a la sociedad en su conjunto. Si se reconocieran estas externalidades o beneficios indirectos, las tasas de rentabilidad social, pueden ser mayores que las tasas de retorno privadas para educación.

Sin embargo, hasta nuestros días, la economía de la educación ha experimentado un desarrollo acelerado, no estando exenta de importantes controversias entre los economistas, dando lugar a teorías alternativas, especialmente, corrientes nacidas en Norteamérica, como las denominadas de filtro y segmentación, impulsada por Arrow 1973 (Kivinen, Hedman, y Kaipainen, 2007).

Por otro lado, examinar la relación entre nivel de educación e ingresos, ha sido objeto de estudio permanente de la teoría de capital humano, es así como en Chile, encontramos estudios que se han realizado en las áreas de economía y educación, que tienden a explicar la relación de salario y educación (Améstica, Llinàs-Audet, & Sánchez, 2014; Contreras, Melo, & Ojeda, 2005; Meller, 2010; Sapelli, 2011; Urzúa, 2012), cuyos estudios empíricos concluyen que, el acceder y titularse de la educación superior, tiene retornos económicos positivos.

2.1.1. RETORNO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La educación superior se ha transformado en un factor estratégico de las políticas sociales y de desarrollo de los países, convirtiéndose en un motor de la movilidad social (Urzúa, 2012) y en la herramienta más efectiva para superar la pobreza y enfrentar la desigualdad, es la educación (Behrman, 2011), la cual afecta la productividad laboral y, por ende, explica los niveles salariales de la población. Para la mayoría de los países, se aprecia una correlación positiva entre inversión en capital humano y salarios laborales (Carnoy, 2011). Asimismo, las diferencias a nivel individual, en los recursos de capital humano, siguen siendo fuente primaria de desigualdades sociales, en las sociedades modernas (Tieben, Hofäcker, y Biedinger, 2013).

La literatura económica, ha utilizado una herramienta que ha denominado “retornos a la educación” que, en términos generales, mide la variación en los ingresos como resultado de la adquisición de un cierto nivel educativo o del incremento de un año de escolaridad. La manera típica de analizar esta relación, es mediante las ecuaciones “mincerianas”, que se basa en el cálculo de las tasas de retorno (Sapelli, 2011). Se formula un modelo matemático, que relaciona las ganancias en el mercado de trabajo con las inversiones en capital humano. La ecuación de ingresos por capital humano (Mincer, 1974), relaciona los ingresos laborales con las inversiones realizadas en capital humano, aproximadas con los años de educación y años de experiencia laboral.

Ahora bien, es una preocupación de la política pública, impulsada por los gobiernos, medir el premio en ingreso asociado con la adquisición de mayor capital humano, considerándolo un elemento clave para el progreso económico y social. Se ha planteado la existencia de varios factores que influyen en su desarrollo, como son la familia, las escuelas, las empresas, origen étnico, entre otros; aunque en general, la discusión sobre el capital humano se centra en la escolaridad como el principal productor de habilidades (Carneiro & Heckman, 2003). La inversión en capital humano adicional, haría más productivo a un trabajador en el futuro y, por tanto, le permitiría tener un mayor potencial de ingresos.

Desde una perspectiva privada, los retornos a la educación proporcionan una medida por invertir en escolaridad adicional. Asimismo, desde un punto de vista social, puede ser un indicador de la relativa escasez de personas con diferentes niveles educativos y, en consecuencia, ser una guía de políticas públicas.

La teoría del capital humano, postula que la educación es una actividad de inversión que aumenta la productividad del trabajo y los ingresos de por vida, de los individuos (Hung, 2008). La rentabilidad económica de la educación, se puede medir por la tasa interna de retorno de la educación, que es la tasa de interés que iguala el valor presente de los costos incurridos para la educación, al valor presente de los ingresos de por vida adicionales atribuibles a la educación. La tasa de retorno de la educación, captura el efecto sobre los ingresos que tiene un año adicional de educación, resultando evidente que ésta no es la misma para cada nivel de educación: primaria, secundaria o superior.

No obstante la educación, también puede ser vista como una inversión que genera externalidades (Canton, 2007; y Moretti, 2004), porque no sólo aumenta la productividad del factor trabajo, sino la de todos los demás factores disponibles (Psacharopoulos y Patrinos 2004). También se le ve como un bien público, que contribuye a la sociedad, mejorando el capital humano y el desarrollo económico, aunque últimamente ha comenzado a ser considerado como un bien privado (Altbach, Reisberg, y Rumbley, 2009; Pedraja, Araneda, Rodríguez, y Rodríguez, 2012).

Indistintamente, la rentabilidad social, incorpora otros efectos no considerados en la tasa de retorno privado (Williamson & Sánchez, 2009). Ejemplo de ello, los subsidios del Estado, considerados costo social porque son recursos que la sociedad destina a ese fin. A ello, deben agregarse los beneficios netos del mayor pago de impuestos, en el futuro de los egresados, que

no es beneficio privado, pero sí es beneficio social al igual que las externalidades positivas de contar con una mano de obra educada.

La literatura, ha evidenciado la relación positiva entre la escolaridad de trabajadores y empleados, y sus ingresos laborales, tanto en países desarrollados como en subdesarrollados (Psacharopoulos, 1981). Existiendo cierto consenso, que además de los retornos privados asociados a la inversión de educación superior, existen retornos sociales, como consecuencia de tener una mayor parte de la población con mayores niveles de educación, aunque no son fáciles de identificar. Dada la naturaleza de estos beneficios, podemos destacar el aumento potencial en la recaudación tributaria, debido a los mayores salarios de la población, menor dependencia del gobierno, mayor cohesión social, entre otros.

Finalmente, la educación puede verse como un bien señalizador o también llamado de “credencialismo”, que sugiere que las empresas pagarán salarios más altos a quienes posean niveles educativos superiores. Según lo propuesto por Hungerford y Solon (1987), la titulación marca la existencia de habilidades en los estudiantes, señalizando el hecho de que tienen esas habilidades (en Münich et al. 2005). Se entiende que, en Chile, existe la posibilidad que una persona se movilice socialmente, a través del logro individual, siendo la educación superior factor predominante para ascender en la estructura social (Torche y Wormald, 2004). Por ello, es fundamental el rol del Estado en el desarrollo de la educación, en pos de generar movilidad social y ayudar en la formación de los ciudadanos para la sociedad (Pedraja et al., 2012).

En la extensa literatura sobre retorno privado de la educación, se ha demostrado de forma consistente que la educación es una buena inversión. La escolarización es un insumo importante en la construcción de capital humano, y un año adicional de escolaridad tiende a aumentar el salario de un trabajador, por a lo menos, entre el 5% y el 15% (Canton 2007; Psacharopoulos y Patrinos 2004).

Por consiguiente, el cálculo del retorno en la educación se generalizó, encontrando importantes aportes de carácter empírico, como también la valorización de los beneficios no monetarios del capital humano y especialmente, la contribución de nuevos métodos econométricos. La abundante investigación sobre tasas de retorno de la inversión en educación, ha tenido una influencia crucial en dichas recomendaciones de política (Psacharopoulos y Patrinos 2004). La investigación en el área, ha retomado fuerza, en la medida que la educación ha pasado a

ocupar un lugar estratégico en la política pública, en la mayoría de los países y, especialmente, debido a la potencial vinculación entre educación y desarrollo económico (Carnoy, 2011).

No obstante, el trabajo de Hung (2008), cita los trabajos seminales de Becker (1964); Mincer (1974), y de Schultz (1961); desarrollan avances en la teoría del capital humano. El principio fundamental, detrás de esta teoría, fue la tasa privada y pública de los retornos a la educación y su impacto en la inversión y la financiación de la educación superior (Atuahene, 2007). Para Schultz, (1961), la educación puede ser considerada más que un bien de consumo, debido al mayor conocimiento de las personas que acceden a ella, las cuales alcanzan un mayor bienestar personal o estatus.

Becker (1964), establece que el capital humano, se sustenta en que las personas amplían sus capacidades como consumidores, al invertir en sí mismos, y que la escolaridad es la mayor inversión, los individuos acumulan capital humano con el fin de aumentar habilidades que son recompensadas en el mercado del trabajo. En tanto, Mincer (1974), extiende la teoría del capital humano, incluyendo los años posteriores al término de la escuela como una medida útil de la capacitación y experiencia en el puesto de trabajo.

Asimismo, en el trabajo de Psacharopoulos y Ying (1992), se argumentan tres razones por las cuales es importante examinar las relaciones, entre ganancias y educación (Psacharopoulos y Patrinos 2004). En primer lugar, las diferencias de salarios entre los diferentes tipos de educación, muestran el premio de invertir en educación, el cual es asociado con una relativa escasez en el mercado de graduados. En segundo lugar, si estas ganancias son asociadas con los costos de la inversión en los diferentes tipos de educación, entonces se puede hacer un análisis costo-beneficio de la inversión en educarse. Finalmente, más allá de las consideraciones de eficiencia, el premio asociado a los diferentes niveles de educación es una evaluación de la equidad en una sociedad, por ejemplo, cómo el proveer educación contribuye al alivio de la pobreza y a la reducción en la desigualdad en el ingreso.

En varios trabajos, en el ámbito del capital humano se ha realizado la analogía que, tanto las empresas como las personas, destinan recursos sobre la base que la rentabilidad esperada de la inversión (o tasa interna de rendimiento) es mayor que la tasa de interés del mercado. Es decir, la inversión en educación, debe evaluarse como cualquier otra inversión, considerando el valor actual de los flujos futuros (Blundell & Dearden, 2001). No es de extrañar que el análisis, en general, se ha concentrado en medir el retorno de la educación, excluyendo el hecho de que en

el proceso de adquisición de capital humano también intervienen los empleadores, que de acuerdo con sus necesidades entrenan a los trabajadores en labores generales o específicas, dando lugar a la inversión en educación y los efectos de las políticas de capacitación en la productividad de los países, relevando su impacto en el aumento del ingreso y su rol en la movilidad social (Bartel, 1995).

2.1.2. EMPLEABILIDAD Y SALARIOS DE LOS EGRESADOS

La actividad educacional superior, especialmente la universitaria, se encuentra en una creciente evaluación como parte de su rendición de cuentas hacia la sociedad y como el Estado realiza inversión en la formación de capital humano?. Por ello, la calidad y eficiencia de las instituciones de educación superior está fuertemente relacionada con los indicadores de desempeño profesional y personal de sus egresados, de allí la importancia de asumir responsabilidad en la inserción laboral de los egresados, en el mercado laboral.

En este mismo sentido, se han generado cambios para que el tema de la empleabilidad sea parte de la agenda política de los gobiernos (Teichler, 1999), como son: la tendencia hacia un empleo más flexible y precario, pasar de un paradigma elitista y de escasez, hacia un paradigma de masa y abundancia; la globalización e internacionalización de trabajo, una sociedad que va hacia el aprendizaje a lo largo de toda la vida, entre otros.

Por ello, la empleabilidad de los graduados hoy, es parte de la discusión mundial y, en especial, el objetivo de la educación superior con relación al mercado del trabajo (Teichler, 2007), llevando a las instituciones de educación superior, a la necesidad constante de revisar y modificar sus programas para así adaptarlos a las necesidades de las organizaciones actuales.

Una de las motivaciones para la adquisición de la educación superior es la perspectiva de mejores posibilidades de empleo y salarios futuros, después de la graduación. (Daghbashyan & Hårsman, 2013). Es así como se sostiene que, la relación entre la educación superior y la economía, es un tema clave y que el interés político en la empleabilidad de los graduados, refleja una aceptación de la teoría del capital humano (Stiwne & Jungert, 2010; Yorke, 2005). En este contexto, los estudios sobre la inserción laboral y trabajo suelen dar una descripción limitada de éxito profesional de los egresados, prevaleciendo el análisis de sus ingresos (o medidas relacionadas tales como salario o sueldo), en el contexto de las aplicaciones de la teoría del capital humano.

Asimismo, se considera como un indicador de éxito profesional la situación laboral, es decir, estar empleado o desempleado, en un cierto tiempo después de la graduación (Schomburg, 2007). En una sociedad del conocimiento, la empleabilidad es uno de los temas más relevantes en la misión de la educación superior, donde el mercado de trabajo se caracteriza por condiciones que cambian rápidamente con un aumento del empleo temporal e inseguro y que requiere de competencias genéricas y transferibles, dentro de un campo específico del conocimiento (Stiwne & Jungert, 2010). Se afirma que, la universidad, debe transmitir a sus graduados una buena parte de las competencias laborales (Caballero Fernández, López-Miguens, & Lampón, 2014; Hartshorn & Sear, 2005).

Ahora bien, el crecimiento exponencial de estudiantes universitarios en el sistema, hace imperativo que, tanto los gobiernos como instituciones, deban pensar en nuevas formas de aprendizaje y enseñanza (Teichler, 2007). Teniendo por un lado, que un exceso de egresados universitarios produce una oferta de mano de obra calificada, que no siempre concuerda con las necesidades de los sectores económicos. Como asimismo, una sobreoferta de empleados y postulantes con título universitario, no es siempre sinónimo de inserción laboral rápida, sino más bien causa de desempleo y subutilización de las capacidades académicas (Leigh & Ryan, 2008). No hay que olvidar que, algunos autores, han propuesto el foco en el desarrollo de políticas públicas respecto al tema de la capacitación y como éste se relaciona con los niveles de ingresos y la movilidad social que promueve el aumento del capital humano, más allá de las necesidades de aumento de la competitividad de las naciones (Bartel, 1995).

En la economía de hoy, las desigualdades salariales entre las personas, están estrechamente relacionadas con sus diferencias a la hora de contar o no con educación terciaria (Gyimah-Brempong, Paddison, & Mitiku, 2006). La teoría del capital humano desarrolla la relación causal entre la educación y los salarios; sostiene que al aumentar la formación del individuo se consigue aumentar su productividad, lo que, a su vez, se ve reflejado en un aumento en los ingresos percibidos (Schultz, 1961).

Los trabajos seminales de Gary Becker (1962) y los modelos empíricos de Jacob Mincer (1974), sobre la relación entre capital humano y distribución personal de ingresos, así como el concepto de tasa de rentabilidad de la educación, sugieren el efecto sobre los ingresos que tiene un año adicional de educación, resultando evidente que ésta no es la misma para cada nivel de educación: primaria, secundaria o superior. Otras importantes aportaciones,

establecen que el retorno económico para una persona que alcanza educación superior, es mayor a otras personas que alcanzan un nivel educacional menor (Heckman, 1995; Manacorda, Sanchez-Paramo, & Schady, 2010; Psacharopoulos, 1981, 1994).

El salario de una persona en una economía de mercado, se refleja en la cantidad y el valor de los recursos, tanto propios como económicos que puede acceder, por lo que las personas que se encuentran en una condición permanente de pobreza, tienen menos habilidades y de menor valor que los individuos que no son pobres. (Larraín & Zurita, 2007). De acuerdo con lo anterior, y puesto que los sectores más modestos son los que enfrentan mayores dificultades en lo que respecta al acceso a la más alta educación. La evidencia reciente de América Latina, ha demostrado que la desigualdad de oportunidades explica una fracción significativa de la desigualdad total del ingreso, y su reducción sería un factor importante en la mejora del bienestar (Contreras, Larrañaga, Puentes, & Rau, 2014). Esto, apoya las políticas dirigidas a reducir la desigualdad de ingresos a largo plazo, a través de ofrecer igualdad de oportunidades a las personas en las etapas tempranas de la vida.

Al revisar el comportamiento de los salarios de egresados y compararlos en el contexto de los países de la OECD, Chile presenta el indicador más alto, al contrarrestar educación universitaria con secundaria, véase Tabla 1. Es así, como los datos del año 2011, demuestran que la población joven (25 a 34 años) que ha terminado la universidad, supera en 2,6 veces el salario de los que acceden a educación secundaria. En tanto, en la población adulta (25 a 64 años), se puede observar que la diferencia de salario se triplica.

Tabla 1. Ingresos relativos por nivel educacional y grupo etario países OECD

País	Año	Educación Técnica-Profesional		Educación Universitaria	
		25-64	25-34	25-64	25-34
Australia	2009	111	96	145	126
Canadá	2010	111	110	166	136
Chile	2011	151	133	309	261
Finlandia	2009	128	120	161	130
Francia	2009	122	121	163	142
Alemania	2011	132	121	174	142
Grecia	2011	126	132	186	157
Israel	2011	115	104	167	141
Italia	2009	s/i	s/i	148	122
Japón	2007	90	96	168	139
Korea	2011	116	110	164	132
México	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Portugal	2010	159	144	171	159
España	2010	108	117	150	136
Reino Unido	2011	125	106	168	153
EEUU	2011	116	128	184	169
OECD promedio		125	118	168	146

Fuente: OECD, Education at a Glance (2013)

En Chile, los estudios empíricos concluyen que, el acceder y titularse con educación superior tiene retornos económicos positivos (Meller, 2010; Sapelli, 2011; Urzúa, 2012), siendo uno de los más elevados en comparación a otros países, evidencia de ello, son los altos ingresos obtenidos como uno de los principales motivos del aumento de demanda hacia las universidades, por parte de los estudiantes que terminan sus estudios secundarios (OECD, 2009a). Estos beneficios económicos, justifican el crecimiento observado de la matrícula del sistema de educación superior.

El crecimiento exponencial de su cobertura, que pasó de 30.000 estudiantes en 1987, hasta 1,1 millones en 2013, según datos del Ministerio de Educación (MINEDUC, 2014). En las últimas décadas, las universidades chilenas se han enfrentado a nuevos escenarios de masificación, diversificación y cambios económicos (Bernasconi, 2008). En 1980, había menos de 10 universidades, entre públicas y privadas (conocidas como privadas tradicionales), mientras que hoy existen 60 universidades (MINEDUC, 2014).

En este contexto, el modelo chileno, en su incorporación de estudiantes de sectores más pobres, ha derivado en una expansión significativa del número de universidades y matrículas, el

cual se ha cuadruplicado en veinte años (Urzúa, 2012). A nivel internacional, se reconoce la masificación del sector terciario, como el más importante de la historia. El aumento significativo de la matrícula en el sistema, y el creciente rol del Estado como fuente de apoyo financiero de los matriculados son probablemente, una de las manifestaciones más evidentes de la evolución y transformación del sistema (Urzúa, 2012). La estrategia de expansión del sistema universitario chileno, se ha sustentado de manera primordial en el aumento de la matrícula de pregrado, financiada esencialmente con recursos privados, incluyendo una importante y creciente participación de los préstamos a los estudiantes (Donoso, 2009; Espinoza & González, 2013a).

Chile se ha convertido en uno de los pocos países a nivel mundial, que ha alcanzado un alto nivel de financiamiento compartido, lo que significa que una parte importante de los costos asociados a ella son asumidos por los mismos estudiantes y sus familias (OECD, 2009a), siendo el primer país de América Latina en adoptar un sistema privado, lo que significa que son las familias las que financian principalmente, la educación superior de sus hijos. El actual escenario, ha puesto en relieve tres problemas centrales: costo de los aranceles, la calidad de las instituciones y el endeudamiento de los estudiantes (Meller, 2011). Siendo factor relevante del debate nacional, el alto endeudamiento de muchas familias de condición socioeconómica baja y media para financiar los estudios de sus hijos, tanto en universidades estatales como privadas.

A partir de la década de los ochenta, se configura un proceso de masificación y segmentación social del sistema de educación superior en Chile, con una marcada desigualdad en las tasas de acceso a la universidad y una segmentación de clase, según las universidades de destino de los estudiantes (Brunner & Uribe, 2007; Brunner, 2009; Donoso & Cansino, 2007). Además, la evidencia empírica respecto de la retención y deserción muestra que, los estudiantes de contextos vulnerables, son los que presentan mayores dificultades para terminar sus estudios, debido a sus condiciones económicas y a los déficits de capital cultural heredado (Chen & DesJardins, 2008). Por todo ello, el sistema de educación superior se ha transformado en una pieza fundamental de las políticas sociales y de desarrollo del país, convirtiéndose en un motor de la movilidad social, y un pilar fundamental para superar la pobreza y desigualdad (Urzúa, 2012).

El mecanismo de selección universitaria es un proceso de elección social, donde se vinculan los puntajes de ingreso con el ingreso familiar y el nivel educacional recibido, lo cual determina el

nivel socioeconómico del postulante (Brunner & Uribe, 2007), provocando una estratificación socioeconómica de las carreras que se imparten. Es decir, se ha evidenciado, que los mejores puntajes en la prueba de admisión, a ciertas universidades, se concentran en estudiantes provenientes de colegios privados y de condiciones socioeconómicas más mejoradas.

Un estudio acerca de la trayectoria de los estudiantes que son primera generación, al ingresar a la educación superior (Castillo & Cabezas, 2010), da cuenta de la importancia de elementos tales como el capital cultural, las expectativas familiares, las experiencias escolares previas y el desarrollo de proyectos educacionales postsecundarios, dentro de las posibilidades de ingresar a la educación superior. Asimismo, los autores también evidencian la distancia entre la cultura estudiantil universitaria que demandarían las universidades, y las disposiciones que tienen los jóvenes de primera generación para asumir esas demandas, debido a la influencia de sus condiciones sociales de origen familiar, local y escolar. Un estudio realizado en Cataluña (Mora & Escardíbul, 2007), evidenció que los estudiantes que vienen de escuelas privadas obtienen mejores resultados que los de las escuelas públicas, como otras variables que inciden en el desempeño.

La educación superior, es considerada un bien social con externalidades positivas que proporcionan beneficios a la sociedad en su conjunto (Lucas, 1988). La educación superior presenta positivos y significativos retornos, monetarios y no monetarios (Vila, 2005), justificándose la responsabilidad privada por los costos de ella.

En consecuencia, hay consenso que la principal discrepancia se remite a cómo se estructuran los costos de estudiar educación superior, cómo debiesen ser financiados; por el estudiante (su familia) y la sociedad (los contribuyentes), según los beneficios que reporten, o bien si éstos deben ser financiados por adelantado por los estudiantes, o hacer devolución de ellos cuando ya esté graduado, o bien por los contribuyentes en general, como también podrían ser subsidiados por las universidades y/o el Estado (Donoso, 2009). En esta misma lógica, algunos autores estiman que no debe haber presencia del Estado, ya que se entiende que los retornos son privados. Pero no hay que olvidar, que en el escenario actual se reproducen las desigualdades de origen, donde las diferencias a nivel individual en los recursos de capital humano, siguen siendo una fuente primaria de las desigualdades sociales, en las sociedades modernas (Tieben et al., 2013).

El gasto en educación se da bajo escenarios de incertidumbre y restricciones económicas, donde el ingreso, el tamaño de las familias, el grado de educación de los padres, las condiciones de acceso a servicios públicos y hasta la región en la que se encuentran los individuos, son algunos de los factores endógenos que intervienen en la adquisición de capital humano y, por consecuencia, en la demanda de educación media y superior (De la Luz Tovar & Díaz González, 2010).

Varios estudios han medido, en forma empírica, el impacto de los recursos económicos de los padres, en las decisiones de educación de sus hijos (Acemoglu & Pischke, 2001). Existiendo consenso que la desigualdad en el ingreso, afecta básicamente a la cantidad de recursos que las familias tienen destinado para financiar la educación de sus hijos. En el mismo estudio, Acemoglu y Pischke (2001), analizan la influencia de la demanda de educación sobre la diferenciación de los ingresos en la sociedad, sugiriendo que la educación es responsable de la diferenciación salarial en Estados Unidos y que, en la nueva economía, esta diferenciación contribuye a la polarización social. Por ello, el importante papel de las universidades en el desmantelamiento del círculo vicioso y continuo de la desigualdad social (Engberg & Allen, 2011).

Al mismo tiempo, se ha estudiado la relación positiva entre salario y resultados académicos, bajo distintos enfoques, donde la variable de medida de lo que se entiende por resultado académico, difiere entre una y otra. Una primera aproximación, se relaciona con las habilidades cognitivas individuales (Song, Orazem, & Wohlgemuth, 2008), donde analizan el efecto de las habilidades en matemáticas y lenguaje, en la elección de obtener un nivel educativo superior y los retornos asociados, estableciendo que las habilidades en matemáticas y lenguaje, cobran importancia ante la posibilidad de acceder a un nivel educativo superior o entrar al mercado laboral. Al mismo tiempo, en el estudio de Son et al (2008), se reconoce que no es claro como la productividad se ve afectada por las habilidades matemáticas, pero se plantea que son complementarias con el uso de tecnologías de la información, siendo éstas un importante factor en la productividad laboral.

Un segundo enfoque, supone que los resultados académicos tienen que ver con una combinación de habilidades cognitivas y habilidades no cognitivas (Lleras, 2008), donde hábitos, habilidades, destrezas y competencias adquiridas previo al ingreso a la universidad y como consecuencia de la experiencia obtenida, generan un mejor desempeño. Es decir, que las

calificaciones individuales, no sólo se relacionan con las capacidades intelectuales de los estudiantes, sino también aquellas capacidades y competencias propias del individuo ayudan a un mejor rendimiento académico. En el estudio de Lleras (2008), se señala que una de las formas en las que las habilidades cognitivas y no cognitivas influyen en el nivel salarial, es porque individuos con un mayor nivel de habilidades tienen una alta probabilidad de invertir y completar niveles educativos superiores.

Por último, las calificaciones obtenidas se interpretan como el grado de habilidades, competencias académicas y laborales (Kelly, O’Connell, & Smyth, 2010). Ahora bien, los resultados académicos también encuentran su explicación en los resultados, en pruebas de áreas de conocimiento específicas. En los estudios de Kelly et al (2010), se analizan los retornos a la educación universitaria por campo de estudio o carrera, así como los retornos a habilidades y competencias relacionadas con el trabajo. Sus hallazgos más importantes, se refieren a diferencias salariales atribuibles a factores institucionales, competencias técnicas, la experiencia y el nivel educativo más que la profesión en algunos casos.

Tal como señalo anteriormente, el tradicional estudio sobre salarios de egresados, se ha visto perfeccionado con la inclusión del estudio de las habilidades cognitivas y la habilidad o comportamiento no cognitiva, permitiendo examinar las diferencias salariales entre ocupaciones. Es así, como algunos estudios correlacionan los salarios futuros de los egresados a sus habilidades cognitivas, en distintas etapas de su formación educacional (Cunha, Heckman, Lochner, & Masterov, 2006; Murnane, Willett, & Levy, 1995), por ejemplo, los resultados de las pruebas de admisión a las universidades se consideran indicativos de habilidades cognitivas avanzadas, mientras que los de ámbito profesional también puede ser indicativo de habilidades cognitivas adicionales, específicas, y aún más complejos (Ramos, Coble, Elferan, & Soto, 2013).

En estudios anteriores (Elferan, Soto, Coble, & Ramos, 2009), se enfocan en dos aspectos: el efecto del talento innato, dado por el puntaje obtenido en la prueba de admisión a la universidad y el efecto del programa académico cursado en los salarios de individuos profesionales, encontrando que el talento nato impacta significativa y positivamente los salarios de los individuos. En este mismo sentido, en Chile encontramos que las profesiones de ingeniería, así como los negocios y la economía, pagan en general, muy por encima del salario profesional medio, inversamente, a lo que ganan profesores y periodistas, entre otros. Igualmente, el graduarse de enseñanza secundaria privada, tiene una alta rentabilidad,

señalando las agudas diferencias en la calidad de la educación secundaria asociada a diferencias en los ingresos de la familia en Chile, así como la creación de redes que los colegios de origen proporciona (Ramos et al., 2013).

Las llamadas habilidades no cognitivas han sido objeto de importantes estudios en los últimos años, dado sus efectos en la vida escolar, social y, luego, laboral de las personas, especialmente por su importancia durante la primera infancia y en la educación pre-escolar. Es así como un estudio en el mercado laboral norteamericano, analizó el efecto de las habilidades, tanto no cognitivas como cognitivas, encontrando que las primeras tienen un gran impacto en el éxito laboral de las personas (Heckman, Stixrud, & Urzua, 2006).

Existen diversos factores que determinan los ingresos por trabajo de las personas, a lo largo de sus vidas. Lleras (2008), estableció en sus investigaciones, que tanto las habilidades cognitivas como las no cognitivas resultan significativas en la explicación, tanto del nivel educativo alcanzado por el individuo, como del nivel salarial obtenido en diez años. Dentro de dichos factores, podemos encontrar las capacidades propias de las personas, su experiencia, el entorno cultural de donde vienen, su sexo y muy especialmente, la educación que los individuos hayan recibido en los años previos a su desarrollo laboral.

2.2. EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE

La expansión de la educación superior, permite aumentar las posibilidades de los grupos de excluidos, pero dependiendo de otras condiciones de contexto como el desarrollo demográfico, económico y los factores del mercado de trabajo, pueden afectar los retornos individuales de los individuos (Tieben et al., 2013).

En Chile, según datos de la Encuesta de caracterización socioeconómica, CASEN (2011), a esa fecha hay 1.032.299 personas en la educación superior, de las cuales 750.145 tienen entre 18 y 24 años de edad, mostrando un aumento de la cobertura bruta de un 39.7% a un 45.8%, desde el año 2009, lo cual se ha traducido en la incorporación a la enseñanza superior, en todos los segmentos, en especial, los sectores más pobres (MIDEPLAN, 2011). Al año 2013, la cobertura alcanza un 57,8% (MINEDUC, 2014).

La población de entre 18 y 24 años pertenecientes al primer quintil - el 20% más pobre del país- es el que más ha avanzado en cobertura. En 1990, el 15,7% de los estudiantes de educación superior provenía de los dos primeros quintiles, hoy alcanza el 31,3%, es decir, el 40% de los

más pobres duplicó su participación en la educación superior, en dos décadas. Sin embargo, se sugiere cautela respecto de una positiva interpretación del aumento en las tasas de matrícula del sistema. Si bien, el sistema de educación superior, ha generado una creciente primera generación de participantes, el análisis de las tasas de deserción y graduación sugiere que, dichas posibilidades, pueden no haberse manifestado en un mejor futuro (Urzúa, 2012).

La educación superior chilena hasta los años '80, disponía de un reducido y selecto grupo de universidades, dos estatales y seis privadas. Aunque se trataba de universidades cuya constitución y misión era ciertamente distinta, no presentaban diferencias relevantes en cuanto a su organización interna, autonomía para el desarrollo de sus funciones y financiamiento público (Zapata, Tejeda, & Rojas, 2011). Y al igual que en muchos países, el Estado ha perdido el carácter de proveedor monopólico de educación superior y, con ello, el control sobre los currículos, los grados y títulos académicos (Brunner, 2014).

Por ello, la creciente matrícula en el sistema de educación superior, ha sido interpretada como un signo positivo y es un reflejo de la nueva movilidad social en Chile. El paso por una institución de educación superior, ha sido interpretado como el antídoto a la transmisión intergeneracional de la pobreza (Urzúa, 2012). El mismo autor, enfatiza que la encuesta CASEN (2009), revela que un 64% de los adultos jóvenes con estudios superiores (221.356 de 344.659), provenía de familias en que los padres habían alcanzado como máximo un título de educación media, todo un éxito desde el punto de vista de la movilidad social.

A pesar que, el sistema de educación superior, ha ampliado las oportunidades para egresados provenientes de estratos más vulnerables de la población, la sociedad chilena ha mostrado su fuerte desigualdad (Sapelli, 2009), principalmente expresada en la alta predictibilidad que muestran sus resultados en la transmisión intergeneracional, siendo el factor “cuna de origen del estudiante”, determinante sobre los resultados en el ciclo escolar y, con mayor fuerza, en el ingreso y permanencia en la educación superior (Donoso, 2009).

En Chile, distintos estudios concluyen que, el acceder y titularse en educación superior tiene retornos económicos positivos (Améstica, Llinàs-Audet, et al., 2014; Contreras et al., 2005; Meller, 2010; Sapelli, 2009, 2011; Urzúa, 2012). Del informe de la CASEN (2011), se puede observar que el mayor crecimiento de los ingresos se produce en los niveles de escolaridad igual o superior a 12 años, estableciendo una relación positiva entre el nivel de ingresos del

trabajo declarado y los años de escolaridad de cada persona, inclusive desde la educación superior incompleta (MIDEPLAN, 2011).

Usando datos de la CASEN, Sapelli (2009) estima que un individuo con estudios terciarios alcanza, en promedio, un ingreso de 25% más alto de lo que obtendría sin éstos. Asimismo, encuentra que, el último año de educación universitaria, tendría un retorno cercano al 40%, mientras que los años anteriores tendrían un retorno del 20%. Lo anterior, es coherente con la idea de que obtener un título también es un indicador de señalización en el mercado.

En tanto, Urzúa (2012), utilizando información de los aranceles de las carreras, según institución, estima las tasas de retorno para cada una de éstas. Sus principales conclusiones, muestran que existe una alta heterogeneidad en los aranceles y retornos de las carreras, inclusive habría varias instituciones con retornos negativos, por lo cual, el autor llama a mirar con mayor cautela el retorno de la educación superior. Este trabajo es coincidente con los estudios anteriores para Chile, de Benavente et al., (2005), donde se muestra que un conjunto de carreras universitarias presentan diferencias significativas de remuneraciones, dependiendo de la institución en la cual se obtuvo el título correspondiente (Meller y Rappoport, 2008).

Por consiguiente, los distintos estudios apoyan la hipótesis de que la educación superior tiene una elevada rentabilidad en nuestro país, y esto explica en parte, el alto interés por aumentar su cobertura. Sin embargo, se debe tener en cuenta la carrera, la institución y, lo más importante, completar los estudios. El sistema de educación superior contribuye a la movilidad social, toda vez que éste sea de calidad. Por tanto, resulta crucial resguardar la calidad, particularmente, dentro de los procesos formadores de capital humano (Pedraja et al. 2012).

En Chile prevalece un modelo de mercado, en la cual predomina una oferta libre de instituciones, alimentada por una demanda que financia gran parte del gasto en educación superior, perteneciendo al grupo de países que se caracterizan por un alto grado de mercantilización de su sistema (Brunner & Uribe, 2007). Las transformaciones introducidas en 1980, al sistema de educación superior y las políticas instauradas por los gobiernos, a partir de 1990 cambiaron sustancialmente, la manera de competir dentro del sector, por cuanto se pasó de un sistema con un rol coordinador del Estado, a otro donde la coordinación se realiza a través de las fuerzas del mercado.

En este sentido, destacan la apertura creciente a proveedores privados de educación superior y que el gasto privado duplica al gasto público¹. Así, su incorporación al grupo de la OECD le exige reformas de segunda generación (Crawford & Mogollón, 2009), si se quiere alcanzar estándares a nivel internacional, a fin de mejorar calidad, equidad, empleabilidad y transferencia de conocimientos. Los recursos públicos asignados a ayudas estudiantiles se incrementaron, durante el período 1990-2010, en más de 18 veces y el gasto del Estado en educación superior se ha incrementado en forma importante, en los últimos años, llegando al 0,98% del PIB en 2012². Si bien, sigue por debajo del promedio de los países de la OECD (1,1%), el incremento de recursos públicos indicados ha permitido que la matrícula haya llegado a una cobertura superior al 50% de la población, entre 18 y 24 años.

Las instituciones de educación superior (IES), deben identificar áreas prioritarias y destinar recursos a ellas. En general, ajustar sus estructuras y organización para adaptarse a un entorno cambiante. Es así, como la magnitud, intensidad y velocidad de los cambios del entorno dentro del cual se desenvuelven las instituciones, amenazan con superar sus capacidades de reacción y adaptación, de manera que corren el riesgo de entrar en crisis, perder posición competitiva y desaparecer (Brunner & Uribe, 2007). Muchos gobiernos han garantizado un aumento de la autonomía institucional de las universidades públicas, a menudo, combinado con una mayor responsabilidad con el Estado.

A la vez, las instituciones de educación superior, han sido retadas a dar una mayor respuesta a las necesidades del mercado (Salmi, 2007). En los últimos años, en consonancia con muchos otros países, la ES se ha convertido en Chile, en prioridad de política pública y en un instrumento de política social, en la medida en que es posible disminuir los niveles de desigualdad. Así, y tal como se ha señalado anteriormente, en Chile, los estudios empíricos concluyen que acceder y titularse en la educación superior, tiene retornos económicos positivos (Améstica et al., 2014; Contreras et al., 2005; Meller, 2010; Sapelli, 2009, 2011; Urzúa, 2012). El movimiento estudiantil de los últimos años, unido a una explosión de las comunidades, la existencia de una desconfianza sobre el sistema político y la preocupación de

¹ OECD, *Education at a Glance 2012*, Table B2.3 (OECD, 2012)

² Estimación realizada de acuerdo a metodología utilizada (OECD, 2011). Corresponde al indicador B.4 del informe *Education at a Glance 2011*, que para el caso de Chile registra un 0,7% del PIB en 2009. Para el 2012 este gasto sería equivalente a un 0,98% del PIB. Se consideran como gasto público los siguientes ítems: aportes directos a las instituciones, becas y créditos para cubrir arancel (pregrado y postgrado), becas de mantención para estudiantes de educación superior, y recursos para Investigación y Desarrollo (I+D). Se han excluido los recursos destinados a becas en el extranjero y los gastos de operación.

las familias en pro de una educación de calidad, al alcance de todos ha puesto en relieve los grandes problemas que enfrenta la sociedad chilena y ha puesto en jaque el diseño del sistema de la educación superior, proveniente de la década de 1980, bajo el gobierno militar (Barandiaran, 2011) y que se ha mantenido por más de veinte años, independientemente de las coaliciones gobernantes, tanto de izquierda como de centro derecha.

Asimismo, la fuerte reproducción de la desigualdad intergeneracional y la incubación de nuevas formas de exclusión social, generan un debate ideológico que atraviesa lo legal, el financiamiento, la calidad, el lucro, el costo de la educación³ y la gobernanza de las instituciones (Bernasconi, 2012). Los gobiernos democráticos han buscado compatibilizar dos fundamentos, que han mostrado su contradicción: Estado subsidiario versus Estado solidario, y que ha llevado a las instituciones a diseñar fórmulas que aseguren su sustentabilidad. Se debe señalar que, con la implantación de la reforma de 1981, el sistema de educación superior chileno realizó una serie de cambios que incrementaron, dramáticamente, la privatización del sistema (Espinoza, 2006; Espinoza et al., 2011). En este contexto, las universidades privadas no pueden lucrar. Sin embargo, muchos dueños de universidades han encontrado formas de obtener rendimientos a sus inversiones, sin violar la ley (Bernasconi, 2006).

La globalización de la economía ha impactado fuertemente, a la educación superior, muchas instituciones en el mundo operan en un ámbito altamente competitivo (Llinàs-Audet, Girotto, & Solé, 2011; Štimac & Leko, 2012). Esta situación, no es ajena a los países de Latinoamérica, por cuanto se ha podido evidenciar que, a partir de los años 90, la educación superior en la región experimentó un crecimiento cuantitativo e importantes cambios en las políticas públicas del sector (García Guadilla, 2007). Asimismo, se genera un creciente proceso de privatización de las universidades, no sólo está referido a un incremento de los propietarios institucionales, sino que, además, está relacionado con la capacidad u orientación de las organizaciones para el autofinanciamiento. Prácticas tradicionalmente asociadas a las empresas, se insertan en la gobernanza y gestión de las universidades con la intención de hacerlas más efectivas y eficientes, es así, como las instituciones se ven forzadas a revisar y ajustar sus formas de gobierno y gestión, y su vinculación con el entorno y con diversas partes interesadas, buscando responder a nuevas y más variadas demandas. (Bernasconi, 2007; Brunner, 2014).

Existen diferentes miradas de lo que se espera de la educación superior en Chile: algunos demandan más Estado y otros, más mercado. Lo que puede ser lógico en otras sociedades

³ El costo de las carreras de pregrado para los estudiantes (relativo al 41% del PIB per cápita) es el más alto del mundo. A continuación están Corea del Sur y EE.UU., cuyos costos relativos son un 20% y un 35% inferiores (respectivamente) al costo chileno (Meller, 2011).

respecto al rol de Estado, donde tiene una participación activa en el aprovisionamiento de bienes públicos (salud, educación o seguridad social, entre otros), en Chile, es un tema complejo, ya que los agentes privados generan parte importante de estos bienes.

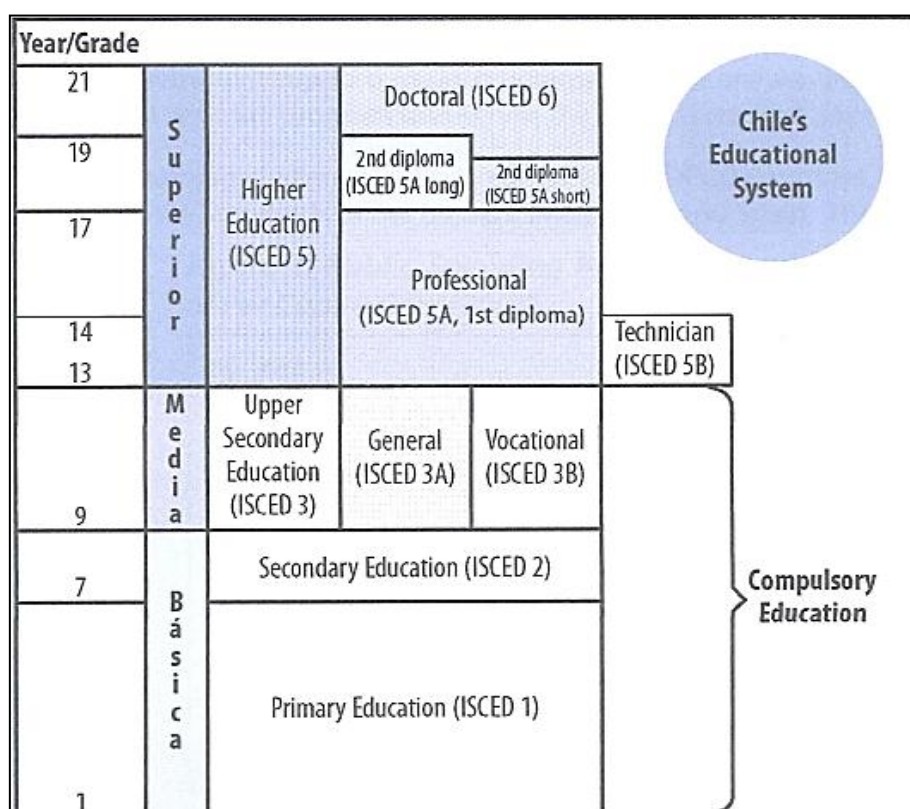
Lo que es evidente, es que distintos grupos de interés quieren tomar el control direccional del sistema de educación superior e imponer un modelo, fundamental para la competitividad futura del país. En materia de financiamiento al sector terciario, se ha discutido profusamente en los últimos años, si la educación superior es un “bien público” o un “servicio mercantil”. En 1981, para generar un continuo crecimiento económico y dar estabilidad al país, el gobierno militar apoyó la expansión, privatización y diversificación del sistema educativo. Asimismo, desde el año 1990, Chile ha hecho un esfuerzo significativo por elevar su gasto en educación y, particularmente en educación superior, proceso que ha sido exitoso, pero fundamentalmente basado en un fuerte aporte de las familias (Schmal et al., 2007).

En este mismo contexto, y tal como pronosticaba Brunner (2007), se ha evolucionado desde el abandono de la supervisión y control de las instituciones a un creciente foco gubernamental, en el control de productos (búsqueda de resultados), transparencia y rendición de cuentas públicas (accountability). Asimismo, se destaca el nuevo liderazgo y los requisitos de gestión que deben enfrentar las instituciones de educación terciaria, para responder mejor a las necesidades del mercado (Salmi, 2007).

2.2.1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCACIONAL EN CHILE

El sistema educativo, es administrado por el Ministerio de Educación (MINEDUC). Está estructurado por niveles y modalidades, articulados e integrados entre sí, distinguiendo los siguientes niveles de educación (véase Figura 1): párvulos, educación básica, media y superior. El Estado asegura, doce años de escolaridad obligatoria y gratuita, para toda la población (la educación básica de ocho años y la educación media de cuatro años). Además, promueve la educación de párvulos (preescolar), sin ser obligatoria, que está compuesta por cinco niveles, comenzando desde los 90 días a los 6 años de edad.

Figura 1. Estructura del Sistema Educativo en Chile



Fuente: Crawford and Mogollón (2011)

La Educación Básica, es de carácter obligatorio. Está compuesta por ocho grados, desde los 6 a los 14 años, dividido en dos ciclos: el primero, de 1º a 4º grado y el segundo desde 5º a 8º. A este nivel, se incorpora la modalidad de Educación especial, destinada a los niños con dificultad para integrarse al proceso educativo normal.

La Educación Media es obligatoria. Está compuesta por dos ciclos. Uno común, compuesto por 2 años y un ciclo electivo, el cual tiene la modalidad Científico–Humanista o Técnico Profesional, de dos años y hasta tres, respectivamente.

La educación superior en Chile en el año 2013, según el Ministerio de Educación, se divide en educación universitaria, entregada por 60 instituciones (Públicas y Privadas) y educación no universitaria por 44 Institutos Profesionales (IP) y 58 Centros de Formación Técnica (CFT). Véase Tabla 2, donde se observa una reducción importante de instituciones de educación superior (IES), llegando a 162, lo que significa un 32,5% menos, respecto al número de instituciones existentes el año 2000. Dicha disminución se explica, en parte, por la segmentación en calidad

que ha significado que muchas instituciones pierdan su condición y el sistema tienda a concentrarse, a través de cierres, absorciones y/o fusiones de establecimientos.

Tabla 2. Número de Instituciones de Educación Superior 2000-2013

Tipo	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Universidades	64	63	60	60	60	60
Institutos	60	47	44	45	42	44
Centros de Formación Técnica	116	111	73	73	62	58
Total Sistema	240	221	177	178	164	162

Fuente: Bases SIES-MINEDUC (2014)

Paralelamente, existe la educación de adultos, orientada para la población mayor de 16 años de edad que, por alguna razón, se ha visto imposibilitada de acceder a la educación básica o media. Ésta, se desarrolla principalmente, en jornadas vespertinas o diurnas.

De acuerdo con la información extraída de la encuesta CASEN 2009 del MIDEPLAN (2011), encontramos que la tasa neta de asistencia escolar, entre 0 a 5 años, fue del 37,4% (asistencia a párvulos), presentando un alza importante desde el año 1990, cuando dicha tasa fue del 15,9%. El aumento fue, además, transversal a los distintos quintiles de ingreso.

En los niveles obligatorios, entre 6 y 13 años, el 93,2% asistió a educación básica. Asimismo, para aquellos entre 14 y 17 años, el 70,7% asistió a educación media. Según la CASEN 2009, la cobertura de educación media no alcanza al 100%, en todos los niveles socioeconómicos. Se ha reducido sostenidamente, la tasa de deserción en la educación media: los niños de entre 14 y 17 años que no asisten a un establecimiento educacional, equivalen al 6,97% de este tramo. Las principales razones son: maternidad y embarazo (31,7%), en el caso de las mujeres, y en el caso de los hombres, la principal razón es que no les interesa seguir estudiando (21,2%).

Según los resultados de las pruebas del Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA, por su sigla en inglés), aplicadas el año 2009, Chile se ubica en el lugar 44 de 65 países. El promedio del test de lectura en Chile, fue de 449 puntos, con este puntaje el país lideró nuevamente, entre las naciones de habla hispana, en el continente. En la prueba de Matemáticas, obtuvo el segundo lugar de habla hispana con 421 puntos. Chile logró un puntaje

de 447 en la prueba de ciencias. Así, si bien el país, lidera entre sus pares del continente, los resultados no superan la media del puntaje esperado por el organismo internacional.

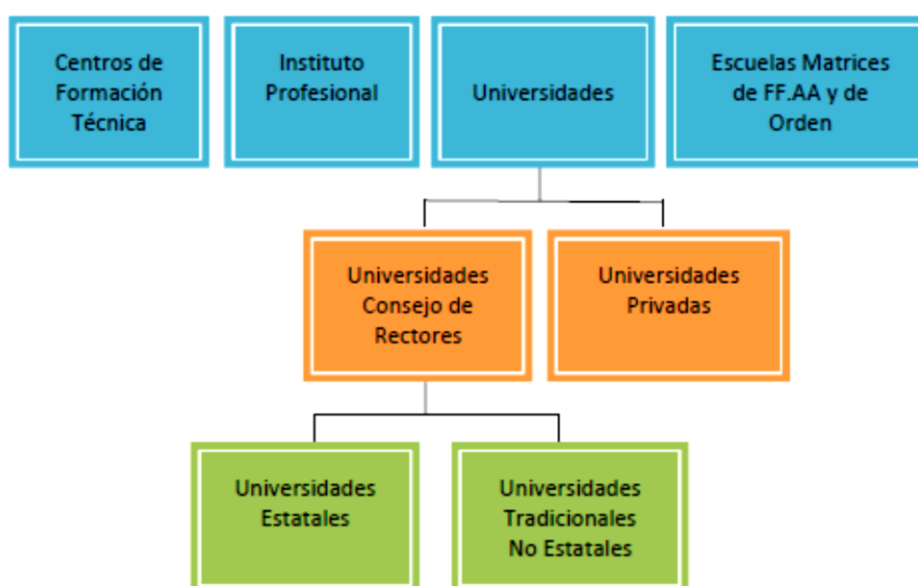
Respecto a la educación superior, en el año 2013, hay 1.184.805 estudiantes en el sistema de educación superior de pregrado, con una presencia del 51,9% de mujeres y un 48,1% de hombres, lo cual da señales de la incorporación creciente de las mujeres a la educación terciaria. Dichas cifras, representan una cobertura bruta⁴ del 52%, en base del grupo etario 18-24 años, siendo el promedio de los países desarrollados OECD del 65%. Al respecto, en torno a la mitad de chilenos estudian en universidades de reciente creación (Barandiaran, 2011). Las universidades se dividen en Privadas y las pertenecientes al Consejo de Rectores de Universidades Chilenas (CRUCH)⁵. Dentro de las Universidades pertenecientes al CRUCH, podemos clasificarlas según su “propiedad”, en donde encontramos las Universidades Estatales y las Universidades Particulares con subsidio estatal directo.

En cuanto al ordenamiento jurídico actual de la educación superior en Chile, éste se encuentra reconocido y regulado por la ley N° 20.370, Ley General de Educación, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el decreto con fuerza de ley N° 2, de 2009, del Ministerio de Educación, texto orgánico constitucional que, en los artículos 21 y 52, definen, conceptualizan y reconocen oficialmente la existencia de 4 tipos de Instituciones de educación superior, según la figura N° 2.

⁴ Tasa Bruta de Asistencia Superior: razón entre el número total de alumnos y alumnas que asisten a superior y la población de 18 a 24 años, correspondiente al grupo etáreo teórico. Expresada como porcentaje. (MIDEPLAN, 2011).

⁵ Véase Anexo 1 (Universidades de CRUCH)

Figura 2. Sistema de Educación Superior en Chile



Fuente: Art 52 DFL nº2 del 2009 Ministerio de Educación

El informe CASEN 2009, señala que el 73% de la fuerza laboral en Chile tiene un nivel de formación menor o igual a la educación media. Esto, lleva a necesitar una educación más especializada y de calidad, para lograr un real crecimiento económico, la cual es otorgada por los centros de educación superior (Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica).

Asimismo, el informe CASEN 2009 indica que el 27% de la fuerza ocupacional tiene un nivel de educación superior, donde el 7% provienen de Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica, el 12% de carreras universitarias, el 5% de carreras universitarias incompletas y el 3% de educación sin título obtenido.

Según datos de la OECD 2010, la proyección de la fuerza laboral debería tener el 16% del total, con educación de nivel técnico profesional y un 20% de nivel universitario. Para alcanzar dicho objetivo se estima que Chile tardaría unos 19 años.

2.2.2. MATRÍCULA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE

Hoy en día, las instituciones de educación terciaria, pueden actuar en el proceso de formación de los estudiantes en distintos niveles, a través de la articulación de sus programas académicos, como organismos capacitadores y, por tanto, son clave en el proceso formativo. La educación superior chilena, hasta la década de 1980, disponía de un reducido y selecto grupo de

universidades, dos estatales y seis privadas. Aunque se trataba de universidades cuya constitución y misión era ciertamente distinta, no presentaban diferencias relevantes en cuanto a su organización interna, autonomía para el desarrollo de sus funciones y financiamiento público (Zapata et al., 2011).

La educación superior en Chile al año 2013, alcanza una matrícula total de 1.184.705 estudiantes, considerando pregrado, posgrado y postítulo. Los estudiantes de pregrado concentran el 94,1% de la matrícula total 2013, los de posgrado el 3,9% y de postítulo un 2% (Véase Tabla 3). La matrícula de pregrado se incrementó en 4,6% en 2013, respecto al año anterior, con un aumento de 49.482 estudiantes. Este aumento se ve reflejado principalmente en los Institutos profesionales (IP), cuya matrícula total subió un 10,7%.

La matrícula de posgrado y postítulo ha crecido sostenidamente, en los últimos años, el año 2013 los programas de posgrado concentran a 46.726 estudiantes, 13,7% más que en 2012. En el caso del postítulo, hay 23.439 estudiantes, 12% por sobre la matrícula del año 2012.

En términos de concentración territorial, la Región Metropolitana alcanza una matrícula total en educación superior del 47,2% del total país, con 559.365 estudiantes.

Tabla 3. Matrícula por grado en el Sistema de Educación Superior de Chile (2013)

Nivel	Número de estudiantes				
	2009	2010	2011	2012	2013
Pregrado	835.491	940.322	1.015.285	1.065.158	1.114.640
Postgrado	27.475	33.426	33.466	41.103	46.726
Postítulo	13.277	13.895	19.512	20.920	23.439
Total	876.243	987.643	1.068.263	1.127.181	1.184.705

Fuente: Base SIES - MINEDUC (2014)

En la distribución de la matrícula total al año 2013 (véase Tabla 4), las universidades son las que concentran la mayor matrícula con un 59,8%, seguido por los Institutos Profesionales (IP) con un 28%, y los Centros de Formación Técnica (CFT) con un 12,2% de la población estudiantil. Durante el período 2009-2013, la matrícula total ha crecido en 35,2%, y con un crecimiento total en los dos últimos años, de 5,1%, especialmente en la educación privada. Chile, como en toda América Latina y el Caribe, reúne una gran proporción de matrícula privada en sus sistemas de educación superior, alcanzando un 84% en 2012, evidenciando un crecimiento del

25,5% en universidades, 84,9% en los IP y 46% en los CFT. Ha sido relevante el aumento de la matrícula en programas impartidos en horario vespertino y/o modalidad semi-presencial.

Tabla 4. Matrícula en el Sistema de Educación Superior de Chile (2013)

Tipo de institución	Número de estudiantes				
	2009	2010	2011	2012	2013
Universidades (estatales y privadas)	576.600	634.733	661.862	685.977	707.934
Institutos Profesionales	189.622	224.339	267.766	301.156	332.488
Centros de Formación Técnica	110.021	128.571	138.635	140.048	144.383
Total	876.243	987.643	1.068.263	1.127.181	1.184.805

Fuente: Base SIES - MINEDUC (2014)

En cuanto a la matrícula total de pregrado ésta llega a 1.114.640 estudiantes, distribuida según jornada. En horario diurno, la matrícula alcanza un 71,4% del total de estudiantes de pregrado, seguido por horario vespertino con un 26,7%, en tanto la jornada semipresencial y a distancia sólo concentran el 1,3% de la matrícula (véase Tabla 5), aunque han sido estos dos últimos segmentos los con mayor crecimiento en términos porcentuales, desde el año 2009.

Es destacable como la jornada vespertina, especialmente de trabajadores, ha crecido desde el año 2009, en un 59,9%, incorporando 111.653 nuevos estudiantes al año 2013.

Tabla 5. Matrícula por tipo de jornada en pregrado

Tipo de jornada	Número de estudiantes				
	2009	2010	2011	2012	2013
Diurno	634.591	707.712	748.389	771.809	795.850
Vespertino	186.364	216.032	243.663	266.976	298.017
Semipresencial	613	1.530	1.958	2.787	4.296
A distancia	4.254	5.021	6.091	8.356	9.663
Otros	9.669	10.027	14.984	15.230	6.814
Total	835.491	940.322	1.015.285	1.065.158	1.114.640

Fuente: Base SIES - MINEDUC (2014)

Según el informe OECD 2011, en cuanto a la participación de la educación superior en el desarrollo económico, Chile está muy por debajo del resto de los países de la OECD. Si nos comparamos con países como Finlandia, Irlanda y Nueva Zelanda, países modelos de crecimiento y desarrollo económico, se espera llegar a un crecimiento promedio del 16% para la educación superior no universitaria y un 20% para la universitaria. A pesar que el crecimiento

del número de matriculados se incrementa, anualmente, a una tasa del 11%, la cantidad de titulados son insuficientes para lograr una fuerza de trabajo cualificada necesaria.

El sector más preponderante de nueva matrícula son las universidades, alcanzando una población de 707.934 el año 2013 (véase la Tabla 6). Al año 2012, el sector privado es el de mayor cobertura (el 47,2% del alumnado atiende universidades privadas sin financiación pública y el 19,2% instituciones privadas con financiación pública). Al año 2010, en 28 años las universidades privadas han logrado alcanzar una cobertura equivalente al 90,2% de la ofrecida por las universidades tradicionales (Olavarría & Allende, 2013). El año 2012, las universidades estatales (16), tienen una matrícula de 178.541, que representa un 26% del total de universitarios en el país.

Tabla 6. Evolución de la matrícula total por tipo de Universidad

Tipo de institución	2009	2010	2011	2012	2013
Universidades CRUCH:	295.158	310.890	309.333	311.775	326.040
• Universidades estatales	177.210	178.541	177.826	178.541	184.477
• Universidades privadas con financiación pública directa	117.948	132.349	125.301	132.349	141.563
Universidades privadas sin financiación pública directa	251.050	322.120	353.718	374.150	381.894
Total	576.600	633.010	661.862	685.977	707.934

Fuente: Bases SIES - MINEDUC (2014)

Como se muestra en la Tabla 7, se evidencia un crecimiento muy importante en la matrícula de primer curso en pregrado, en los últimos cuatro años, llegando a 343.905 estudiantes el 2013, mostrando un crecimiento desde el año 2009 del 23,6%. En el período considerado (2009-2013), el grupo de las Universidades del CRUCH ha crecido un 8,1%, las Universidades privadas han tenido un crecimiento leve, de 3,6%, los Institutos Profesionales (IP) muestran un incremento de matrícula de primer año, del 56,6% y los Centros de Formación técnica (CFT) del 21,7%.

La matrícula de primer año de pregrado, del 2013, aumentó 3,2% respecto al año anterior, destacando el incremento de los Institutos Profesionales (IP), cuya matrícula se incrementó en 13,8%, lo que contrasta con lo sucedido en las Universidades Privadas, donde el ingreso a primer año disminuyó drásticamente, en -11,3%, explicado por la crisis financiera y de no acreditación de algunas instituciones privadas. En tanto, Universidades del Consejo de Rectores

(Cruch) subieron en menor grado su matrícula de primer año (5,6%), y los Centros de Formación Técnica (CFT), sólo un 3,4%.

Tabla 7. Evolución de la matrícula en primer año de pregrado

Tipo de institución	Número de estudiantes				
	2009	2010	2011	2012	2013
Universidades CRUCH	63.807	65.611	64.907	65.327	69.002
Universidades Privadas	80.159	91.833	94.250	93.578	83.008
Institutos Profesionales	81.182	95.186	105.562	111.783	127.167
Centros de Formación Técnica	53.202	63.115	64.035	62.584	64.728
Total	278.350	315.745	328.754	333.272	343.905

Fuente: Bases SIES - MINEDUC (2014)

Las áreas educacionales (clasificación UNESCO) más elegidas por los estudiantes, el año 2013, son tecnología, con un 28% del total de alumnos, salud (18,9%), administración y comercio (16,7%), educación (12,8%) y ciencias sociales (10,2%), Véase Tabla 8. Las áreas con mayor crecimiento desde el año 2009, son administración y comercio con un 73,8%, salud con un 58,3% y tecnología con un 50,9%. Asimismo, para el mismo período, se evidencia una caída de humanidades del 11,6%. Cada vez, hay mayor acceso a la oferta educativa, a través de internet, si bien aún, no tiene una penetración importante.

Tabla 8. Evolución de la matrícula total por área de conocimiento

Área de conocimiento	2009	2010	2011	2012	2013
Administración y Comercio	114.136	129.545	140.282	148.954	198.321
Agricultura	27.624	29.251	28.638	27.710	27.377
Arte y arquitectura	52.338	54.937	55.181	55.044	54.740
Ciencias	13.330	12.293	14.085	16.121	18.315
Ciencias sociales	120.019	135.940	144.345	155.080	120.744
Derecho	47.754	47.291	45.699	44.718	44.154
Educación	124.668	138.339	149.513	154.036	152.125
Humanidades	13.577	11.922	14.791	11.965	12.006
Salud	141.579	173.575	198.724	216.736	224.092
Tecnologías	220.198	253.833	276.209	295.975	332.321
Otras	1.020	717	796	842	610
Total	876.243	987.643	1.068.263	1.127.181	1.184.805

Fuente: Bases SIES - MINEDUC (2014)

Dentro de los CFT e IP existe menor preferencia, debido a las mayores posibilidades de acceso a una educación universitaria, así como al incremento de la renta de la población de los últimos

15 años, que ha llevado a un aumento de la voluntad de asistir a la universidad. Respecto a los IP y CFT cabe señalar lo siguiente, ambos cuentan con la autonomía para definir la oferta de carreras y títulos, lo que explica la amplia diversidad de carreras técnicas y profesionales ofrecidas, alcanzando 1.833 carreras de acuerdo a los datos del SIES de oferta académica de pregrado de 2012. No obstante, esta amplia oferta formativa, cerca de 70% de la matrícula técnico profesional se concentra en menos de 10 especialidades tradicionales, vinculadas a las áreas comercial e industrial.

Como se ha mostrado en la Tabla 4, en el año 2012, los IP y CFT albergaron aproximadamente, cerca de 40% de la matrícula total de pregrado del sistema. No obstante, como se muestra en el cuadro 3, los matriculados en primer año, en estas instituciones son prácticamente, los mismos que quienes lo hicieron en instituciones universitarias. La tendencia, en cuanto al número de instituciones, que ofrecen educación superior técnico profesional con exclusividad, ha sido de decrecimiento. Entre 1990 y 2011, el número de IP disminuyó de 81 a 45, en tanto que los CFT pasaron de 161 a 73. Otro rasgo relevante, es la concentración que presenta su matrícula en un número reducido de ellas. En el año 2011, 52% de la matrícula de los CFT, se concentró en dos instituciones, mientras que cuatro IP albergaron 61% de los estudiantes adscritos a este tipo de establecimientos

Tal como se ha señalado anteriormente, la educación superior en Chile tiene características propias, que la hacen única en el mundo, inclusive comparado con otros países de Latinoamérica (OECD, 2009a). En especial, destacan la apertura creciente a proveedores privados de educación y que el gasto privado duplica al gasto público⁶. Así, su incorporación al grupo de la OECD le exige reformas de segunda generación (Crawford & Mogollón, 2009), si se quiere alcanzar estándares a nivel internacional, a fin de mejorar calidad, equidad, empleabilidad y transferencia de conocimientos. Los recursos públicos asignados a ayudas estudiantiles se incrementaron, durante el período 1990-2010, en más de 18 veces y, el gasto del Estado, en ES ha aumentado en forma importante en los últimos años, llegando al 0,98% del PIB en 2012⁷. Si bien, sigue por debajo del promedio de los países de la OECD (1,1%), el

⁶ OECD (2012), Tabla B2.3.

⁷ Estimación realizada de acuerdo a la metodología utilizada por la OECD. Corresponde al indicador B.4 del informe *Education at a Glance 2011* (OECD, 2011a), que para el caso de Chile registra un 0,7% del PIB en 2009. Para el 2012, este gasto sería equivalente a un 0,98% del PIB. Se consideran como gasto público los siguientes ítems: aportes directos a las instituciones, becas y créditos para cubrir arancel (pregrado y postgrado), becas de mantención para estudiantes de educación superior, y recursos para

incremento de recursos públicos indicados, ha permitido que la matrícula haya llegado a una cobertura superior al 50% de la población, entre 18 y 24 años (E. Rodríguez-Ponce, 2012). Véase Tabla 9.

La cobertura en educación superior, el año 1990 era de 14,4% (MINEDUC, 2014). Al analizar los datos del grupo etario, entre 18 y 24 años, y lo contrarrestamos con la matrícula, lo que es evidente, que ha habido un explosivo y masivo crecimiento, traducido en la actual tasa de cobertura de educación superior de 57,8% el año 2013 (Véase Tabla 9). Si comparamos la cobertura del año 2000 al 2013, ésta ha experimentado un crecimiento del 172%. Especialmente, a partir del año 2005, se genera un crecimiento exponencial coincidente con la apertura de nuevos instrumentos de financiamiento para los estudiantes de pregrado, en líneas de créditos y becas para los estudiantes de universidades, centros de técnica e institutos profesionales.

Tabla 9. Evolución de la cobertura en Educación Superior

Población y Matrícula	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Población 18 a 24 años	1,679,884	1,894,862	2,065,958	2,060,212	2,054,471	2.048.729
Matrícula Total	452,325	619,002	987,643	1,068,263	1,127,181	1,184.805
Cobertura	26.9%	32.7%	47.8%	51.9%	54.9%	57.8%

Fuente: Bases SIES - MINEDUC (2014)

2.2.3. TASA DE TITULACIÓN Y GRADUACIÓN OPORTUNA EN CHILE

Las instituciones de educación terciaria, muestran una tendencia creciente de titulados coherente con la expansión de la matrícula. El número de titulados al año 2012 en el sistema, alcanza 156.436, siendo las universidades las que concentran el mayor número de titulados con un 60,6%, seguido por los institutos profesionales con un 23,6% y los centros de formación técnica con un 15,8% (véase Tabla 10). En términos de género, las mujeres superan a los hombres, representando el 55,7% de los titulados.

Los titulados de carrera de pregrado, alcanzan el 87,2% del total de titulados el año 2012, correspondiente a 136.421. En tanto, los titulados de posgrado representan el 6,7% y los postítulos el 6,1%.

Investigación y Desarrollo (I+D). Se han excluido los recursos destinados a becas en el extranjero y los gastos de operación.

El incremento de titulados en los últimos cinco años, entre el 2008 y el 2012, es de un 50,3%, es decir, se titulan 52.381 más que el año 2008. Considerando el tipo de institución, los institutos profesionales son los que más han aumentado su tasa de titulación, entre el 2008 y 2012, con un 98,8%, en tanto los centros de formación técnica con un 71,3% y las universidades con un 33,4%. Asimismo, los institutos profesionales son quienes han incrementado en mayor magnitud su tasa de titulación entre el año 2011 y 2012, con un 20,6%.

Tabla 10. Titulación por tipo de institución en Educación Superior

Institución	Número de titulaciones				
	2008	2009	2010	2011	2012
Centro de Formación Técnica	14.467	16.558	18.347	22.098	24.779
Instituto Profesional	18.531	21.658	24.381	30.548	38.847
Universidad	71.057	83.527	80.816	86.131	94.810
Total	104.055	127.743	123.544	138.777	156.436

Fuente: Base SIES - MINEDUC (2014)

Al realizar un análisis dentro del segmento de las universidades, se puede observar que las privadas muestran un incremento en sus tasas de titulación de 51,3%, en el período 2008 – 2012, coherente con su expansión de oferta en los últimos años. En tanto, las universidades pertenecientes al Consejo de Rectores (Cruch), en igual período experimentaron un alza de titulación del 14,7%.

Una de las preocupaciones de política pública, en el sistema de educación superior, es la demora efectiva de los estudiantes en titularse u obtener sus grados académicos. Se observa, en general, que un estudiante consume un mayor tiempo en terminar su proceso formativo respecto a lo establecido por la institución, en una determinada titulación o programa, con todos los costos que ello significa, tanto para el estudiante y su familia, limitando su ingreso temprano al mercado laboral y las posibilidades de continuidad de estudios en posgrado y/o especialización. Al mismo tiempo, una duración excesiva a la espera aumenta las probabilidades de deserción de los estudiantes. Asimismo, las instituciones, cada vez, son medidas por el indicador de titulación efectiva y que da cuenta de su gestión.

Tal como se observa en la Tabla 11, los estudiantes titulados el año 2012, tuvieron un tiempo real de titulación de 10,5 semestres en pregrado, un 6,2 en posgrado y 3,5 en postítulo. Lo relevante de estos datos, es que en los últimos cinco años desde el año 2008, las carreras de

pregrado han bajado levemente su duración real⁸ de 0,41 semestres, probablemente, dicha reducción se debe a las composición de las carreras de pregrado y a las renovaciones curriculares, orientadas a disminuir los años de estudio, especialmente en las universidades. Sin embargo, los programas de posgrado y postítulo presentan un leve incremento.

Tabla 11. Evolución de la duración real de los programas, por grado.

Institución	Duración por semestres				
	2008	2009	2010	2011	2012
Pregrado	10,9	11,0	10,9	10,6	10,5
Posgrado	5,9	6,1	6,4	6,5	6,2
Postítulo	3,3	3,6	3,4	3,7	3,5
Total	10,1	10,1	9,9	9,8	9,7

Fuente: Base SIES - MINEDUC (2014)

Es importante establecer que, estos datos, son promedios globales y agrupan programas de distintas características, por lo cual no da señales claras de su comportamiento y complejidad. Sin embargo, al realizar un análisis en carreras universitarias en términos de su duración formal, en virtud de su malla curricular y la duración real, tenemos datos interesantes como los que se muestran en la Tabla 12, donde se observa una alta dispersión en la duración real de las titulaciones universitarias, donde las carreras del área agropecuarias demoran en titularse un 75,5%, más del tiempo formal y las del área de ciencias básicas un 51,0%. En tanto, la de menor duración real promedio son las del área de las humanidades (25,0%) y tecnología (26,4%).

⁸ Duración real, se entiende como el número de semestres que media entre el año y semestre de ingreso del estudiante a primer año y el correspondiente al año y semestre de titulación (MINEDUC, 2014).

Tabla 12. Duración formal y real de carreras universitarias por área de conocimiento

Área de conocimiento	Duración formal	Duración real
Administración y Comercio	8,1	12,0
Agropecuarias	10,2	17,9
Arte y arquitectura	9,8	13,0
Ciencias Básicas	9,8	14,8
Ciencias Sociales	9,5	12,5
Derecho	8,1	13,4
Educación	9,1	11,4
Humanidades	8,5	11,5
Salud	10,2	12,9
Tecnología	8,9	13,7

Fuente: Bases SIES - MINEDUC (2014)

2.3. SISTEMA UNIVERSITARIO EN CHILE

El sistema universitario chileno está viviendo importantes transformaciones, lo cual genera importantes exigencias de gestión en el contexto universitario actual, como por ejemplo, una mayor autonomía de las instituciones, rendición de cuentas, exigencias de calidad y un control directo más débil por parte del Estado. Lo que es claro, que soterradamente los distintos grupos de interés (político, religioso, económico), quieren tomar el control direccional del sistema e imponer un determinado modelo, que defina las reglas del juego en el futuro. Pero, al igual que la experiencia internacional, el sistema en términos de su gestión, ha dado señales claras como son una financiación basada en indicadores del rendimiento, una mayor diversificación del presupuesto, una mayor competencia entre las instituciones y una fuerte orientación al mercado (Giroto, Mundet, & Llinàs-Audet, 2013).

En cuanto al área de competencia de las instituciones, el sector privado es el que más ha crecido en los últimos años. A continuación, se muestra la distribución de la matrícula por tipo de institución (ver Tabla 13). A nivel universitario, solo el 26% de los alumnos chilenos estudian en universidades públicas (estatales), lo que es bastante diferente al 71% de matrícula en universidades públicas que muestra el promedio de países de la OCDE.

Tabla 13. Estudiantes en Educación Superior, % por tipo de institución (2011)

País	Educación Universitaria		
	Público	Mixta	Privada
Australia	96	-	4
Canadá	s/i	s/i	s/i
Chile	26	20	54
Finlandia	74	26	-
Francia	83	1	16
Alemania	94	6	-
Grecia	100	-	-
Israel	10	76	14
Italia	92	-	8
Japón	25	-	75
Korea	25	-	75
México	67	-	33
Portugal	78	-	22
España	86	-	14
Reino Unido	-	100	-
EEUU	70	-	30
OECD promedio	71	14	15

Fuente: OECD, Education at a Glance (2013)

Las instituciones de educación superior deben identificar áreas prioritarias y destinar recursos a ellas. Es así como la magnitud, intensidad y velocidad de los cambios del entorno, dentro del cual se desenvuelven las instituciones amenazan con superar sus capacidades de reacción y adaptación, de manera que corren el riesgo de entrar en crisis, perder posición competitiva y desaparecer (Brunner & Uribe, 2007). A la vez, las instituciones de ES han sido retadas a dar una mayor respuesta a las necesidades del mercado (Salmi, 2007). En los últimos años, en consonancia con muchos otros países, la educación terciaria se ha convertido, en Chile, en prioridad de política pública y en un instrumento de política social, en la medida en que es posible disminuir los niveles de desigualdad.

El movimiento estudiantil de los últimos años, unido a una explosión de las comunidades, la existencia de una desconfianza sobre el sistema político y la preocupación de las familias, en pro de una educación de calidad, al alcance de todos, ha puesto en relieve los grandes problemas que enfrenta la sociedad chilena, y ha puesto en jaque el diseño del sistema de la Educación superior, con un modelo neoliberal cuyo origen se remonta al año 1980, bajo el gobierno militar (Barandiaran, 2011), y que se ha mantenido por más tres décadas, pasando por gobiernos de distintas coaliciones, tanto de izquierda como de centro derecha. Asimismo, la fuerte reproducción de la desigualdad intergeneracional y la incubación de nuevas formas de exclusión social, generan un debate ideológico que atraviesa lo legal, el financiamiento, la calidad, el lucro, el costo de la educación⁹ y la gobernanza de las instituciones (Bernasconi, 2012).

Los gobiernos democráticos, han buscado compatibilizar dos fundamentos que han mostrado su contradicción: Estado subsidiario versus Estado solidario, y que ha llevado a las instituciones a diseñar fórmulas que aseguren su sustentabilidad. Se debe señalar que con la implantación de la reforma de 1981, el sistema chileno realizó una serie de cambios que incrementaron, dramáticamente, la privatización del sistema (Espinoza & González, 2013a; Espinoza, 2007). En este contexto, las universidades privadas no pueden lucrarse. Sin embargo, muchos dueños de universidades han encontrado formas de obtener rendimientos a sus inversiones sin violar la ley (Bernasconi, 2006), pero que suponen un lucro oculto.

⁹ El costo de las carreras de pregrado para los estudiantes (relativo al 41% del PIB per cápita) es el más alto del mundo. A continuación están Corea del Sur y EE.UU., cuyos costos relativos son un 20% y un 35% inferiores (respectivamente) al costo chileno (Meller, 2012).

Las universidades chilenas se han visto obligadas a buscar formas para competir, lo cual ha impactado e intensificado la dinámica competitiva del sector, generando nuevas estrategias para diferenciarse por prestigio y volumen, y con la obligación de diversificar sus fuentes de ingreso. En esta misma perspectiva, en Chile, las universidades compiten por alumnos, recursos económicos y humanos, coincidente con lo que sucede en el resto del mundo (Llinàs-Audet et al., 2011). Asimismo, se han identificado tres variables estratégicas, por las cuales se compete en Chile: ámbito, reputación e inversión publicitaria (Thieme, Araya-Castillo, & Olavarrieta, 2012). Lo último, se reafirma, a través de la implementación creciente de estrategias de marketing de las universidades en la búsqueda de elementos de diferenciación (Martensen & Grønholdt, 2009).

En los últimos años, se ha dado una discusión permanente en función del tipo de financiamiento, colocando énfasis en que si la educación superior es considerada un “bien público” o un “servicio mercantil”. Asimismo, desde el año 1990, Chile ha hecho un esfuerzo significativo por elevar su gasto en educación y, particularmente, en educación superior, proceso que ha sido exitoso, pero fundamentalmente, basado en un fuerte aporte privado de las familias (Schmal, Ruiz, Donoso, & Schaffernicht, 2007).

Es así, como nadie puede desconocer una mejora en el acceso a la educación superior, en la última década, coherente con la tendencia mundial. Los resultados han sido satisfactorios, de modo que un mayor acceso está mostrando una disminución de la desigualdad en las nuevas generaciones. Además, los estudiantes más vulnerables han aumentado cinco veces su participación en educación superior, en los últimos 20 años. Sin embargo, sólo 2 de cada 10 alumnos del 10% de menores ingresos, accede a la educación superior, mientras que dicha cifra asciende a 9 de cada 10 alumnos, para el 10% de más ingresos (MINEDUC, 2012a).

Es importante destacar que, más del 70% de los estudiantes son la primera generación de sus familias, que han alcanzado el nivel de educación superior (OECD, 2009a), evolucionando de una cobertura de 14,3% en el año 1990, a un 39,7% el año 2009, en base a la encuesta de caracterización socioeconómica CASEN (MIDEPLAN, 2011). Sin embargo, este incremento no supone garantía de que estén recibiendo los estudiantes una educación de calidad (Espinoza & González, 2013b).

El aporte privado de las familias, en la financiación de los estudios de educación superior en Chile, supera en muchos casos, el 50% del presupuesto regular de estos centros (OECD, 2009a).

Este crecimiento para muchos, es insuficiente por sí mismo, pues no sólo basta con ofrecer más cupos en el sistema educativo, sino que es necesario enfrentar seriamente los retos de la calidad y de la pertinencia de lo que se está entregando, en términos formativos.

La educación superior chilena, hasta la década de 1980, disponía de un reducido y selecto grupo de universidades, dos estatales y seis privadas. Aunque se trataba de universidades cuya constitución y misión era ciertamente distinta, no presentaban diferencias relevantes en cuanto a su organización interna, autonomía para el desarrollo de sus funciones y financiamiento público (Zapata et al., 2011).

2.3.1. CALIDAD Y ACREDITACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS

El crecimiento y diversificación de la educación superior en muchos países, caracterizado por una intensificación de la competencia, lógicas de mercado asociadas al autofinanciamiento y una gestión, que responda a las demandas de la globalización y ha relevado los mecanismos de acreditación de las instituciones asociada a mayores estándares de calidad. Sin embargo, aunque hay consenso y compromiso en avanzar en la mejora continua, la instalación de mecanismos de aseguramiento de calidad no ha estado exenta de resistencias al interior de las comunidades académicas, por ello se ha hecho necesario incentivos que posibiliten los cambios necesarios para enfrentar nuevas exigencias. En este escenario, se hace evidente que la calidad de una universidad depende de los objetivos que se ha dado y no es posible fijarla o medir en términos absolutos.

Asimismo, se ha configurado un nuevo campo de estudio multidisciplinario, desde las ciencias de la educación hasta la economía, donde destacan abundantes publicaciones sobre el tema de la acreditación universitaria, sin embargo, se observa que la mayor parte de estos aportes, constituyen revisiones bibliográficas con énfasis macrosociales, estudios documentales comparados, institucionales, jurídicos o históricos (Torres, 2012) .

La calidad en la educación, ha pasado a constituir, en los últimos 20 años, en un concepto ampliamente debatible y controversial (Saarinen, 2010). Es así, como la calidad es un concepto de múltiples dimensiones y donde existen múltiples acepciones de calidad (Espinoza & González, 2013b). Y tal como señalan dichos autores, pueden incluir aspectos tan diversos como lo son la perfección, excepción, ajuste a los propósitos declarados, valor asociado a la relación calidad vs precio y la capacidad transformadora.

En la misma línea, es importante señalar que, el concepto de calidad, admite una diversidad de acepciones, construyéndose a partir de cuatro elementos: objetos, estándares, sujetos y valores (Van Kemenade, Pupius, & Hardjono, 2008). En este escenario, donde se ha pasado de una educación de élite a una superior masiva, las universidades actuales se han preocupado de competir en el mercado y buscar generar ventajas competitivas, para posicionarse y proyectarse en el largo plazo, la calidad pasa a ser un elemento clave (Dill & Soo, 2005), existiendo una serie de aspectos que la constituyen, como lo son la gestión, la docencia, el postgrado, la investigación y la vinculación que tienen las universidades (Rodríguez-Ponce, Pedraja, Araneda, & Rodríguez-Ponce, 2013).

A nivel mundial, observamos una apertura creciente hacia la gestión de la calidad, la cual no se basa en tendencias propias de una moda o la asimilación paulatina con transcurso de los años, sino más bien, en la incorporación de prácticas y experiencias concretas en las universidades. Revisando la literatura, encontramos que la preocupación por la calidad en la educación superior se inicia desde el año 1980, como un aspecto de interés para varios países, generando un incipiente sistema de aseguramiento de la calidad de los programas de la universidad, sustentados en la autorregulación y mejora. Al tratar de distinguir la instalación inicial de los procesos de acreditación de calidad de la educación superior en el mundo, se distinguen cuatro categorías principales (Véase Tabla 14), lo que era evidente es que se visualizaba una tendencia hacia la autorregulación y medidas de cuenta pública (accountability), por parte del Estado.

Tabla 14. Procesos de instalación de aseguramiento de calidad en el mundo

Categorías	Características	Países
Países con énfasis en el desarrollo de estrategias de autorregulación y accountability	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas sometidos a procesos informados y periódicos orientados a ajustar el desempeño. • Instituciones, programas y procedimientos sometidos a una evaluación formativa o sumativa. • Instituciones, esencialmente, autónomas. • Marco que les exige dar cuenta pública de su gestión. 	Estados Unidos, con un mayor uso de incentivos de mercado, y una regulación estatal, relativamente liviana; Holanda, Bélgica, Canadá, Australia, Nueva Zelanda y el Reino Unido, donde los respectivos gobiernos nacionales son actores centrales en la orientación del sistema.
Países que han iniciado procesos de descentralización, y han desarrollado aspectos de cooperación.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema con fuerte presencia, a nivel gubernamental. • Se encuentran en transición gradual hacia la autonomía institucional y un mayor compromiso con la autorregulación. 	Países escandinavos, caracterizados por un alto grado de centralización, donde decisiones como los sistemas de admisión, el currículo u otros.
Países que se caracterizan por un alto grado de control y planificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema con control gubernamental. • A pesar de la larga tradición centralizada de estos países, se da una cierta tendencia hacia una mayor autorregulación • Iniciando procesos de descentralización, en ámbitos específicos 	Estados Árabes, países Sudafricanos, varios asiáticos y en la mayoría de Europa Central.
Países en que sus gobiernos han anunciado cambios de política, orientados hacia el desarrollo de estrategias de evaluación, planificación estratégica o mayor autonomía institucional.	<ul style="list-style-type: none"> • Distintos estados de desarrollo de los sistemas • Condicionantes culturales o de otro tipo que dificultan su implementación. • Enfrentados a la necesidad de modificar drásticamente sus estrategias de gestión, pero sin contar con los recursos humanos, materiales o institucionales que les permitan avanzar en la dirección deseada. • Sistemas con una masificación de la educación superior, asociada en muchos casos a un descenso de la calidad. • Necesidad de introducir cambios importantes en la gestión del sistema. • Intentos pilotos de establecer sistemas de evaluación y acreditación. 	Países de Europa Oriental, de América Latina y Centroamérica

Fuente: Elaboración propia a partir de conceptos de (Sanyal, 1995)

Ahora bien, el dinamismo actual y el intercambio en mercados laborales, sugiere que las instituciones de educación superior, deben ser capaces de demostrar la calidad de los servicios que prestan, en un contexto en el cual los fondos públicos han decrecido en comparación con la participación del sector privado (Bertolin & Leite, 2008). Por ello, las universidades deben ser capaces de cumplir integralmente los desafíos inherentes al sistema educativo terciario. Pero para tal efecto, estas instituciones deben realizar su quehacer en un marco de calidad (Pedraja & Rodríguez-Ponce, 2013).

En este contexto, las universidades deben responder a estos avances, con cambios en el fortalecimiento de las estructuras de liderazgo, la introducción de nuevos modelos de gobierno, el movimiento hacia mecanismos de control de la calidad, con la rendición de cuentas y el desarrollo del capital humano como factor primordial (Giroto et al., 2013). En muchos casos, los mecanismos de acreditación son vistos como una forma de promover cambios necesarios para adecuar la educación superior a los nuevos requerimientos del desarrollo económico, tecnológico y productivo.

En el último tiempo, los procesos de calidad se han transformado en aspectos básicos y transversales en Europa, Reino Unido y Australia, entre otros, detonada por una serie de elementos, tales como la influencia del gobierno y la industria que han fomentado la idea de que una fuerza laboral bien educada es crucial para aumentar la productividad y mantener una ventaja competitiva a nivel global (Rodríguez-Ponce, Cohen, Pedraja-Rejas, Araneda-Guirriman, & Rodríguez-Ponce, 2014).

En este ámbito, el marco de calidad de la educación enfatiza algunos objetivos de calidad, como son: Control, Aseguramiento y Fomento, véase Tabla 15, donde se identifica los énfasis en distintos países.

Tabla 15. Marcos de acreditación de la calidad en países seleccionados de OCDE

País	Objetivo de Calidad	Énfasis	Criterios de evaluación
Chile	Control (CC)	Instituciones de Educación Superior (IES)	Misión institucional
	Aseguramiento (AC)	Programas académicos(PA)	Perfil de graduados
	Fomento (FC)	Instituciones de Educación Superior (IES)	Mecanismos auto-regulados
México	Fomento (FC)	Instituciones de Educación Superior (IES) y Programas académicos(PA)	Sistema de evaluación por pares
	Fomento (FC)	Agencias Especializadas en Acreditación (AEA)	Certificación de Agencias Especializadas en Acreditación (AEA)
	Fomento (FC)	Programas académicos(PA)	Agencias Especializadas en Acreditación (AEA)
España	Control (CC)	Instituciones de Educación Superior (IES) y Programas académicos(PA)	Criterios y mecanismos establecidos por el gobierno central y autoridades regionales
Francia	Control (CC)	Instituciones de Educación Superior (IES) y Programas académicos(PA)	Misión institucional complementada por estándares definidos por la comunidad académica
Reino Unido	Control (CC)	Programas académicos(PA)	Criterios acordados entre Agencia de AC y el gobierno. Referentes de PA definidos por especialistas. Evaluación de estándares mínimos.
Estados Unidos	Control (CC)	Instituciones de Educación Superior (IES)	Misión institucional vs. Criterios definidos por agencias de acreditación
	Control (CC)	Programas académicos(PA)	Criterios definidos por agencias especializadas en acreditación y asociaciones de profesionales.
	Aseguramiento (AC)	Individuos en profesiones específicas	Exámenes profesionales por agencias de gobierno.

Fuente: Elaboración propia adaptado de Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (CNAP, 2007)

Lo que es evidente, es que en los últimos años, en los sistemas de educación superior a nivel internacional y nacional, se ha generado una verdadera explosión en cuanto a reglamentación, creación de instituciones y nuevas agencias que regulan (Torres, 2012). Existe un mayor interés de los distintos actores (estudiantes, padres, educadores, empleadores y gobernantes) por la actual calidad académica de las universidades, en un contexto en que el mercado de la educación superior tiene una creciente expansión (Hou, 2012). Aunque el énfasis está en los clientes externos, no hay que olvidar la importancia de los clientes internos quienes son parte del proceso de calidad (Rodríguez-Ponce et al., 2014).

Se establecen dos ámbitos de impactos, producto de los procesos externos de aseguramiento de calidad, tanto sobre las instituciones como los programas de educación terciaria, ya sea a nivel de los aprendizajes como en la gestión institucional (Harvey, 2008). A nivel de los

aprendizajes, el efecto más importante es la valoración de los procesos de formación, observándose ajustes curriculares e innovación en los procesos de aprendizaje, entre otros. En tanto, a nivel de la gestión de las instituciones, se evidencian ajustes en misión y propósitos institucionales, perfeccionamiento de los procesos de planificación, de las políticas internas, mejoras e incorporación de evidencia en procesos de toma de decisiones. En síntesis, distintos estudios internacionales visualizan que, el aseguramiento de calidad se ha orientado principalmente, a la evaluación externa en académicos, en procedimientos internos y estructuras de gestión.

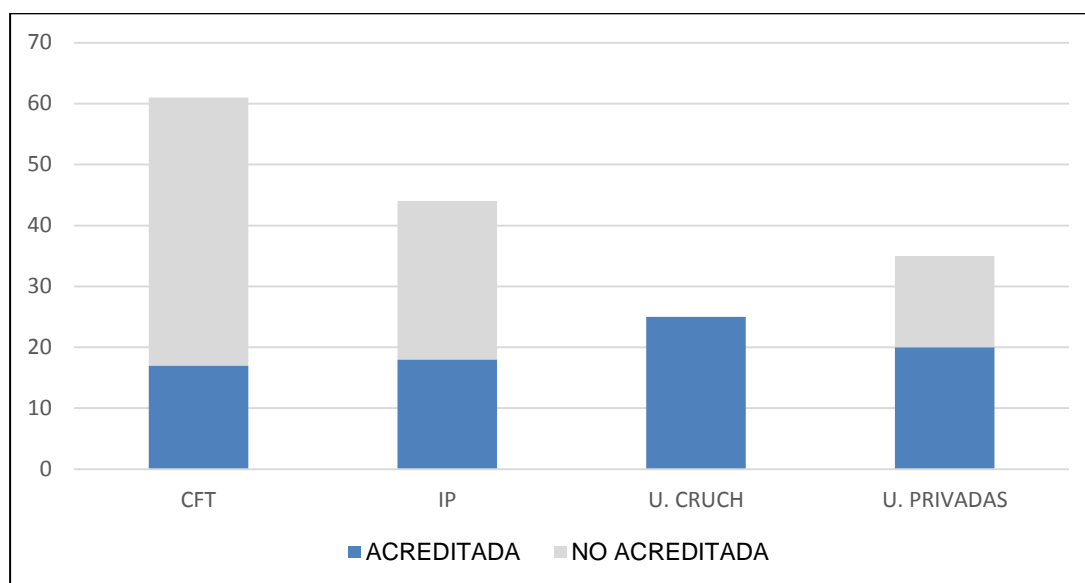
En Chile, el aseguramiento de la calidad de la educación superior se ha llevado a cabo, a través de los procesos denominados de acreditación, como principal política pública. El año 1990, a través de la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE) se crea el Consejo Superior de Educación, organismo público responsable de administrar el nuevo sistema de supervisión de universidades e institutos profesionales privados.

Luego, en el año 1999, se institucionalizó la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (CNAP), con el fin de diseñar y proponer un sistema nacional de aseguramiento de la calidad de la educación superior, y de conducir procesos experimentales de acreditación, proponiendo un sistema nacional de aseguramiento de calidad. Dicha propuesta, sirvió de base a la dictación de la Ley N° 20.129, que dio forma a ese sistema nacional, lo que es hoy la Comisión Nacional de Acreditación (CNA), en el año 2007. Respecto de la acreditación institucional, las instituciones deben aprobar dos áreas obligatorias, docencia de pregrado y gestión institucional. Además, también de manera voluntaria, pueden acreditarse en otras áreas: investigación, docencia de postgrado y vinculación con el medio. Los programas también pueden ser acreditados.

El resultado de la acreditación, se reduce a la distinción dicotómica “acreditada” o “no acreditada”. Además, se tipifica por el número de años de acreditación, arrojando una calificación adicional de nivel o fortaleza institucional, pero allí también, el número de años no da cuenta de la complejidad o de la naturaleza institucional. La acreditación institucional puede ir desde 1 a 7 años, siendo 4 años su promedio actual. La información disponible en el SIES indica que de las 165 instituciones de educación superior, a Enero del 2014, 80 están acreditadas, es decir, el 48,5%. Mayores antecedentes sobre el estado de acreditación de las instituciones, véase Anexo 2.

En la figura 3, si se analiza la acreditación por tipo de institución, el estado de situación es muy dispar. Una parte importante de las universidades cuenta con la acreditación institucional, es decir, el 75% de éstas están acreditadas, destacando las universidades del Consejo de Rectores (CRUCH) que están todas acreditadas, en contraste con lo que sucede en el sector universitario privado y no universitario. En tanto, los CFT llega a un 38,7% y los IP 40,9% de certificación.

Figura 3. Estado de acreditación de las Instituciones (2014)



Fuente: SIES – MINEDUC (2014)

Asimismo, es de interés lo sucedido en la acreditación de carreras de pregrado, donde se observa una gran dispersión entre las instituciones. Mayores antecedentes véase Anexo 3. Respecto a las universidades acreditadas, éstas alcanzan a 53 instituciones, donde el 83% tiene una acreditación de cinco o menos años y un 43,4% tiene una acreditación mínima igual o menor a tres años. Véase Tabla 16.

Tabla 16. Universidades acreditadas, según años de certificación (2014)

Tramos años	Número de instituciones	Porcentaje
1 a 3 años	23	43,4%
4 a 5 años	21	39,6%
6 a 7 años	9	17,0%
Total	53	100,0%

Fuente: SIES – MINEDUC (2014).

Desde la perspectiva de la CNA, el mayor avance durante sus cuatro años de funcionamiento, radica principalmente, en el aumento de la cobertura de procesos de acreditación, lo que se traduce en el aumento de instituciones que han obtenido su acreditación; hasta enero de 2014 existían solo dos universidades no acreditadas, una en proceso de renovación, y 53 acreditadas institucionalmente.

2.3.2. RANKING Y CLASIFICACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES

En concordancia con lo señalado anteriormente, se ha establecido que la calidad de las universidades es un elemento en la formación de capital humano, lo cual tiene un importante impacto en los ingresos de sus egresados (Zhang & An, 2010), por ello el posicionamiento de las instituciones, en cualquier tipo de clasificación de éstas, supone importantes efectos en la sociedad.

La diversidad en los sistemas de educación superior, ha fomentado el desarrollo de instrumentos para evaluarla y describirla, generando dos vertientes: la diversidad horizontal que se expresa, a través de las llamadas clasificaciones, donde se explicitan las diferencias institucionales, sobre las cuales no se establecen claramente jerarquías de orden, sin que implique, necesariamente, que existan instituciones mejores que otras.

En tanto, la diversidad vertical se expresa, a través de los rankings, donde las instituciones se comparan verticalmente, estableciendo jerarquías y en forma unidimensional, previa definición de una variable resumen que exprese el nivel de logro en calidad u otro indicador de posición. Aunque existe el riesgo de que los conceptos, distinciones y clasificaciones que se utilizan para dar cuenta de esta diversidad hayan perdido su potencia explicativa, convirtiéndose en anacrónicos, respecto de la realidad que se quiere representar (Muñoz & Blanco, 2013), es aquí donde los esfuerzos para clasificar a las universidades deben ser permanentes.

Todo escrutinio sobre las instituciones de educación superior (IES), destinado a generar información pública representa una ventaja, en cuanto dota al interesado de elementos de juicio para decidir sus opciones de estudio y calificación futura, para el mercado laboral (Valle, 2006). Los agentes acuden a los rankings por diversos motivos, así los empleadores a la hora de seleccionar la procedencia de sus futuros trabajadores, los estudiantes y familias para seleccionar donde quieren estudiar, los profesores para desarrollar su trabajo en una institución de calidad, los gobiernos, tanto en cuestiones de financiación como prestigio, a

distintos grupos de interés (stakeholders) y las propias universidades para diseñar estrategias de posicionamiento (De Filippo, Casani, García-Zorita, Efraín-García, & Sanz-Casado, 2012; Thakur, 2008)

Al realizar una clasificación o rankings de universidades, se suele encontrar dos líneas de trabajo que se diferencian entre sí, básicamente por su orientación metodológica (Ordorika & Gómez, 2010): las llamadas “listas reputacionales” o subjetivas, elaboradas en base a encuestas de opinión aplicadas a grupos (Federkeil, 2008). Se caracteriza por ser un método antiguo, y suele ser criticado por problemas de representatividad estadística, se apoyan en sondeos de imagen y reputación: evaluaciones de pares o de consumidores de servicios educativos, ya sean estudiantes, padres de familia o empleadores (Federkeil, 2008).

El segundo, son los llamados “rankings objetivos”, basados en indicadores de desempeño que se calculan a partir de un determinado conjunto de datos empíricos (Dill & Soo, 2005), que se sustentan en procedimientos cuantitativos de evaluación, por ejemplo, la medición del número de publicaciones y citas, entre otros indicadores comparativos. Las clasificaciones del segundo tipo son los que más abundan, debido al hecho de que en internet circula un gran número de datos concernientes a variables de desempeño.

Asimismo, existen algunos que tienden a combinar ambas metodologías, es decir, indicadores cuantitativos y cualitativos (Usher & Savino, 2007). Las principales críticas a estos rankings suelen referirse a que tienden a comparar realidades institucionales muy distintas y, sobre todo, porque, excepto algunos indicadores básicos (tamaño de las poblaciones estudiantiles y académicas, recursos financieros de las instituciones, o indicadores de productividad científica), las variables de la calidad docente, o la apreciación de las funciones de difusión y extensión, suelen pasar desapercibidas (Federkeil, 2008; Ishikawa, 2009). Entre los cuestionamientos se señalan, los problemas de comparación, la selección de indicadores, la confiabilidad de la información recabada y la construcción de calificaciones unitarias en que se basa la jerarquización de las universidades.

También se ha cuestionado el carácter homogeneizador de los rankings, respecto de un modelo único de universidad (Dill & Soo, 2005; Ordorika & Gómez, 2010). Asimismo, existen críticos de los ranking que rechazan el concepto de universidad de rango mundial, por su carácter elitista orientada a la investigación en detrimento de la docencia (Hendel & Stolz, 2008). Aunque la confección de rankings de instituciones de educación superior son ampliamente criticados, son

universalmente utilizados (Marginson & Wende, 2007), especialmente el ranking internacional más citado y foco de importantes investigaciones (Docampo, 2013), como es el Academic Ranking of World Universities (ARWU), o bien llamado Ranking de Shanghai.

Altbach (2006), ha señalado que los rankings son inevitables y probablemente, necesarios en el competitivo mercado académico del siglo XXI, y cómo éstos juegan un papel relevante en sus estrategias comerciales (Dill & Soo, 2005), influyendo en la selección por parte del alumnado donde cursar sus estudios. Una de las estrategia de posicionamiento en este mercado educacional por la que las universidades apuestan, es la captura de buenos estudiantes (Wörner, 2011), ya que ello conlleva, a través del mecanismo de pares, el incremento del prestigio y, por lo tanto, la atracción de nuevos buenos estudiantes. Las universidades compiten, o bien por prestigio o “reputación”, o bien por volumen o “cantidad de alumnos” (Brunner & Uribe, 2007). No hay que olvidar que las universidades operan en un mercado de prestigios institucionales. Ésta funcionaría como una señal de calidad, atrayendo a los mejores estudiantes y a los profesores e investigadores de mayor prestigio, en un círculo que, bajo condiciones de mercado, tiende a retroalimentarse continuamente con efectos de auto-reforzamiento (Clark, 1983).

El impacto que, dentro y fuera de las instituciones, están ocasionando que los rankings se divulguen masivamente, debido a su difusión por los medios de comunicación social. Lo importante es asegurar que provean criterios exactos y relevantes y midan las cosas adecuadas. La tarea de realizar comparaciones internacionales no es fácil, supone un gasto e inversión importante (Usher & Savino, 2007). Estos autores, analizaron un total de dieciocho clasificaciones de universidades realizadas por diferentes instituciones, en bastantes casos, con fines de carácter comercial. En su análisis se refleja que, en general, los rankings dependían en mayor o menor medida de encuestas de opinión y/o de datos que aportaban las propias instituciones de educación superior (Docampo, 2008).

La popularidad mundial de los rankings universitarios, ha estimulado el debate sobre la calidad y rendimiento de los sistemas de educación superior y ha tenido un impacto considerable en la sociedad mundial a la luz de la internacionalización de la educación superior. Si bien es útil para los responsables políticos, tales clasificaciones también proporcionan información sobre 'prestigio' de una institución, que puede a su vez contribuir a la captura más eficaz de los recursos (los estudiantes, la financiación, los proyectos). Ciertos perfiles universitarios y

misiones pueden prevenir muchas universidades de la escalada a los puestos más altos, sin embargo. Una cuestión importante en este sentido es: ¿cuántos de las universidades del país pueden situarse en la cima de los rankings internacionales? El presente artículo trata de responder a esta pregunta, en los terrenos de un estudio sobre el sistema de educación superior español, y más de una alianza institucional. Específicamente, consta de cuatro universidades de alta calidad. (De Filippo et al., 2012)

Una universidad compite, lo hace desplegando recursos y capacidades que son fuente de reputación o de ámbito, o a través de inversión publicitaria, con distintos énfasis, acorde a su proyecto institucional (Thieme et al., 2012). En el estudio de (Di Gregorio & Shane, 2003), el prestigio está fuertemente, asociado a la calidad del plantel de profesores que pueden conformar y como ésta impacta fuertemente, en las percepciones de la sociedad y les permite un mejor desarrollo de iniciativas en las áreas de investigación y desarrollo (I&D). Una fuente fundamental, sino la principal, de la reputación académica de una institución habría que situarla justamente, en la producción investigadora de sus académicos y estudiantes de postgrado (Docampo, 2008). También, los gobiernos enlazan el empleo de los rankings para basar parte de la financiación pública en los resultados de investigación o de docencia (Thakur, 2008).

Uno de los factores determinantes, en la decisión de los estudiantes, para ingresar a determinada carrera universitaria es el prestigio de la universidad. El prestigio es un signo que distingue a una institución de otra, que la vuelve identificable de una manera positiva en un universo de muchos actores (Cyrenne & Grant, 2009). En tanto, Valle(2006) señala que el prestigio es una categoría que se construye sobre la base de generalizaciones derivadas de percepciones públicas, pero que se indagan a partir de preguntas que el investigador define, y del cruce de información que él mismo controla.

En el sistema de educación superior, una diferencia que distingue a las instituciones es el nivel de selectividad. (Brunner, 2009), propone que esta selectividad se puede entender, a partir de la diferenciación social entre instituciones, la cual se efectúa en términos de sus diferencias de prestigio: las universidades de mayor e intermedia selectividad, buscan controlar la expansión de su matrícula, a través de mecanismos de cierre tales como la definición de altos puntajes de corte. No obstante, los rankings también pueden llegar a suponer una amenaza a la equidad (Harvey, 2008), porque pueden limitar el acceso a los estudiantes “poco aventajados” o que

sean utilizados, sólo por parte de los estudiantes procedentes de familias de mayores ingresos o mejor educadas.

En los últimos años, varios autores (Dill & Soo, 2005; GUNI, 2007; Harvey, 2008; Usher & Savino, 2007), han realizado críticas importantes a las metodologías utilizadas en los rankings, así como a las tipologías a las que se puede llegar. Produciendo muchas veces, una percepción distorsionada del posicionamiento en los rankings con una real evaluación de la calidad de las instituciones en todos sus ámbitos de desempeño, además de crear efectos significativos en la opinión pública. Es así como, tanto organismos públicos como privados, en casi todos los países elaboran su ranking, aunque existen carencias en la disponibilidad de información respecto a indicadores de sus resultados. Pero, no hay que olvidar que las clasificaciones pueden cumplir un papel fundamental para las prioridades públicas en el proceso de asignación de recursos públicos.

Las universidades compiten sobre la base de mejorar su reputación, buscando el prestigio social y académico de sus alumnos y profesores, la combinación de áreas de conocimiento y funciones que desarrollan, la calidad de sus servicios, el incremento de su capital social y el éxito en la generación de ingresos (Brunner, 2009). Se puede observar que antes, las universidades tradicionales, competían con base en fuentes de reputación y prestigio académico (por ejemplo, profesores reconocidos académicamente, publicaciones, proyectos ganados), la nueva realidad del sector hace que se hayan incorporado otras dimensiones, como la calidad de la infraestructura, la presencia de profesores conocidos profesionalmente, o directamente, el monto de inversión publicitaria, a la hora de competir en este mercado, o de buscar superar las barreras a la entrada y a la movilidad, con el objetivo de entrar en ciertos grupos más atractivos (Thieme et al., 2012).

En este contexto, los rankings internacionales están siendo cada vez más utilizados para comparar instituciones y están teniendo consecuencias en el incremento de la competencia entre las universidades, a nivel nacional y, en mayor medida, a nivel internacional entre las instituciones de más prestigio. Valle (2006), establece que los rankings constituyen un elemento que forma parte del sistema de educación superior, en cuanto pueden actuar sobre las expectativas de los usuarios y las respuestas de las instituciones, cuya influencia puede llegar a modificar o intervenir en el modelo de universidad vigente.

Por ejemplo, la relevancia de ARWU (Ranking de Shangai) como herramienta de medida del rendimiento de los sistemas universitarios, a nivel mundial y nacional unida a la competencia entre instituciones por escalar puestos, han provocado que las universidades presten mayor atención a las variables que componen las diferentes dimensiones del ranking (Docampo, 2013). En sus orígenes, fue creado para clasificar universidades atendiendo exclusivamente a su rendimiento en investigación, pero con el pasar de los años se ha está utilizando como reflejo de la calidad institucional global y se ha ubicado en lugar de privilegio, como referente mundial en el mundo universitario, por la calidad de sus datos y su amplia difusión (Docampo, 2008).

Lo que es evidente, es que la popularidad de los rankings a nivel mundial, refleja el grado de internacionalización que ha alcanzado la educación superior, lo cual reafirma la preocupación por las instituciones, en términos de ordenar su operación en docencia, investigación y transferencia de conocimiento dentro de una cultura de los rankings.

2.3.3. RANKING INTERNACIONAL DE UNIVERSIDADES

Hoy en día, se reconoce una multidimensionalidad de la educación superior, lo cual hace difícil que una sola clasificación y/o rankings de cuenta de la complejidad del sistema, dentro de cada país e internacionalmente. Sin embargo, los rankings universitarios globales, tienen efectos institucionales y sociales, convirtiéndose en el último tiempo, en un objetivo en sí mismo para gobiernos, académicos, instituciones, actores sociales, en general, ya que establecen un número de orden o evaluación final, generando información al sistema sobre la calidad de las instituciones, pretendiendo ofrecer una ordenación jerárquica entre universidades a distintos niveles (nacional e internacional).

Las motivaciones que llevan a establecer rankings globales se pueden sintetizar en tres (Meller, 2011): demanda de información respecto a calidad, mecanismo de regulación y control social dependiendo de la posición en el ranking y por último, inducen a las universidades a competir por prestigio y establecer una identidad propia.

Los métodos para clasificar las instituciones de educación superior (IES), han generado una preocupación creciente, utilizándola como indicadores reputación y evidencian información sobre el funcionamiento de las universidades (Agasisti & Pérez-Esparrells, 2010), como asimismo influyen en la postulación a proyectos, concursos y accesos a financiamientos futuros. Entre los rankings globales analizados con mayor profundidad y difundidos en investigaciones

internacionales (Dill & Soo, 2005; Federkeil, 2008; Ishikawa, 2009; Ordorika & Gómez, 2010), concebidos como generalistas y cuya finalidad es generar tablas de clasificación de carácter “elitista”, encontramos los siguientes:

- Academic Ranking of World Universities (ARWU) de la Universidad Jiao Tong de Shanghai (<http://www.arwu.org>). Este ranking considera la educación superior como equivalente a la investigación científica, agrupando a las 500 universidades más importantes del mundo.
- Times Higher Education Supplement (THES) de Reino Unido (<http://www.timeshighereducation.co.uk>). Considera que la educación superior está asociada con la construcción de la reputación, como un fin en sí misma y con referencia al mercado internacional.
- THE-TR (Times Higher Education World University Ranking en cooperación con Thomson Reuters). Se desagrega en tres rankings territoriales: World University R, World Reputation R y THE 100 under 50.
- QS (Quacquarelli Symonds) En base a 500 universidades. QS Ltd publica una clasificación académica con una metodología, donde le atribuye a sus ponderadores distinta importancia en su cálculo (calidad de la investigación, capacidad para obtener empleo por sus graduados, presencia internacional y relación estudiantes/académicos). Adicionalmente, a partir del año 2011, publica un ranking complementario por región, que para el caso de América Latina se denomina en inglés: "QS Latin American University Rankings". Se crean dos rankings: QS Asia y QS Latin America.
- Webometrics Rankings of World Universities del Laboratorio de Cibermetría del CSIC de España (<http://www.webometrics.info>). Considera la productividad y el efecto de los productos académicos universitarios colocados en Internet. Esta clasificación la produce el Centro de Información y Documentación (CINDOC) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España. La clasificación muestra a las 3,000 instituciones mejor colocadas. La metodología bibliométrica, toma en cuenta el volumen de contenidos publicados en la web, así como la visibilidad e impacto de estos contenidos, de acuerdo con los enlaces externos que apuntan hacia sus sitios web.
- SCImago Institutions, rankings destaca por su capacidad de presentar indicadores cuantitativos y cualitativos de la producción científica. (www.scimagoir.com)

En el último tiempo, han aparecido nuevos rankings que se centran esencialmente, en investigación, como son Lieden World Ranking, desarrollado por el Centre for Science and Technology Studies (CWTS) de la Leiden University y el Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities, elaborado por Higher Education and Accreditation Council of Taiwan.

En general, existen defensores de este tipo de ranking, pero a su vez se observa una serie de críticas a estos ranking globales ya que tienden a comparar realidades distintas y simplifican e ignoran la calidad docente y otras funciones de las universidades (Federkeil, 2008; Ishikawa, 2009), también se les atribuye la excesiva simplificación que supone la ordenación de instituciones complejas mediante un número (Harvey, 2008). Otra observación realizada a los rankings internacionales, es su sesgo en favor de la ciencia y la tecnología, y donde el idioma predominante de las publicaciones académicas es el inglés (Docampo, 2013)

A pesar de las limitaciones metodológicas que se pueden explicitar, los rankings internacionales dejan entrever cuales son las “universidades top”, a nivel mundial, que contribuyen a investigación de punta, ofrecen enseñanza de alta calidad, integran la investigación al pre y postgrado y destacan en la inserción laboral de sus egresados. En el caso de las universidades chilenas, las mejores ubicadas en todos los rankings internacionales, especialmente, a nivel de América Latina, son la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Chile, véase Tabla 17, donde se observa la ubicación de las diez primeras universidades chilenas que aparecen en distintos rankings.

Tabla 17. Ubicación universidades chilenas en rankings internacionales

Ranking ¹⁰	ARWU 2013	QS 2013	QS 2013 Latinoamérica	Webometrics Jul-2012	SCImago 2013
U. de Chile	401-500	223	7	186	429
P. U. Católica	401-500	166	15	749	585
U. de Concepción	-	551-600	12	661	910
U. de Santiago	-	451-500	16	862	1644
U. Austral	-	601+	37	927	1677
U. F. Sta. María	-	601+	39	1046	1791
P. U. Católica Valparaíso	-	601+	29	1280	1975
U. de la Frontera	-	-	-	1654	2109
U. Católica del Norte	-	-	-	-	2149
U. de Talca	-	-	63	995	2230

Fuente: Elaboración propia a partir de datos publicados en rankings (2014)

Podemos afirmar, en consecuencia, que este tipo de rankings refuerza enormemente la posición dominante de las universidades tradicionales en términos de prestigio, sobre todo de la Universidad de Chile y la Universidad Católica, líderes en investigación, reputación y posicionamiento institucional.

Se hace evidente la influencia de los rankings y tablas de posiciones para medir el desempeño y el prestigio de las instituciones de educación superior, tanto en el plano nacional como internacional, y con un foco central de convertirse hacia la idea de universidad de clase mundial, prioritariamente concentradas en el desarrollo de investigación avanzada, por lo cual los gobiernos buscan estrategias nacionales para sumar instituciones locales en esa competencia global, a través de aumentos focalizados y relevantes del financiamiento para la investigación científica (Salazar & Leihy, 2013).

2.3.4. CLASIFICACIÓN Y SEGMENTACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS

Las universidades chilenas difieren entre sí por el momento en que fueron creadas, su localización, tamaño, formas de propiedad, si se hallan acreditadas o no, el modo como combinan las funciones de docencia e investigación, sus niveles de selectividad y el origen socioeconómico de sus estudiantes. Por ejemplo, se han establecido tipologías, considerando simultáneamente si pertenecen o no al CRUCH, la propiedad, organización jurídica, tipo de bienes públicos, ingresos de titulados, por su nivel de complejidad, aporte a investigación, entre

¹⁰ Se excluye los rankings Times Higher Education Supplement (THES), por no encontrar universidades chilenas.

otros (Benavente, Rappoport, & Meller, 2004; Brunner, 2013; Parada, 2010; J. Rau, 2008; R. Torres & Zenteno, 2011).

Hasta la década de 1980, la educación superior chilena, disponía de un reducido y selecto número de Universidades (Brunner, 2013), cuya constitución y misión era totalmente distinta, ya que no presentaban diferencias relevantes, en cuanto a su autonomía para el desarrollo de sus funciones, su organización interna y financiamiento público (Zapata et al., 2011). Hoy, esta realidad es más compleja, según lo señala la Comisión de Financiamiento Estudiantil-MINEDUC (MINEDUC, 2012a), debido a que coexiste una variada gama de instituciones estatales y privadas, con objetivos y estructuras distintas, metropolitanas y regionales, de investigación y docencia, con y sin fines de lucro, aunque la legislación actual lo prohíbe, expresamente para las Universidades (Parada, 2010). Esto se traduce en la coexistencia de instituciones que, obviamente, se comportan de manera distinta, ya que tienen diferencias en sus objetivos, costos y calidad, generando con ello una suerte de competencia multidimensional.

Asimismo, declaran misiones diferentes, pueden ser religiosas o seculares, adscriben a distintos principios formativos, poseen variadas estructuras de financiamiento y modelos de negocio, y mantienen relaciones de muy diverso tipo entre sí, con la sociedad y el Estado (Brunner, 2008). Se observan prácticas de gestión, tradicionalmente asociadas a las empresas en la gobernanza y la dirección de las universidades con la intención de hacerlas más efectivas y eficientes (Bernasconi, 2007). Una clasificación reciente, se refiere a la taxonomía de las universidades chilenas (Muñoz & Blanco, 2013), la cual agrupa según un conjunto de variables críticas (investigación, tamaño, composición, acreditación, etc.), generando cinco tipos de universidades: investigación, masivas, de acreditación, elitistas y no elitistas, con este trabajo se aborda la diversidad universitaria existente en el país.

En el sistema chileno, parece darse el caso de una muy marcada estratificación (Brunner, 2008, 2013), establece que la competencia posicional tendería a reforzar la posición de las universidades de élite, otorgando estabilidad a la cúspide de la jerarquía. Las universidades más antiguas, que han logrado un mayor capital de investigación y reputación en el tiempo, tienen obvias ventajas. No necesitan mostrarse particularmente innovadoras ni demostrar su calidad docente, lo que se reproduce automáticamente. Asimismo, la estructura de precios o aranceles asociada a las universidades de mayor prestigio refuerza la segmentación social, restringiendo las posibilidades de acceso de los que tienen menores recursos.

En contraste a lo planteado por (Brunner, 2013), donde coloca a todas las universidades del CRUCH en una condición de privilegio y trato preferencial, esta no es tal, sólo algunas han sido favorecidas (Améstica, Gaete, & Llinàs-Audet, 2014). Ejemplo de ello, es el aporte fiscal directo (AFD95%) del Estado por alumno, donde la dispersión de recursos que reciben las instituciones es significativa, durante el año 2012, la universidad que recibió el mayor aporte alcanzó a \$ 1.254.294.- y el mínimo fue de \$ 82.645.- por alumno. En este mismo sentido, las instituciones de baja selectividad, asumen estrategias de búsqueda de demanda, generando una diferenciación social entre estudiantes. En un primer lugar, en el acceso y en segundo lugar, según el nivel de prestigio y calidad de la institución a la que se ha ingresado. La diferenciación se produce a partir de una competencia por oportunidades escasas y distribuidas jerárquicamente para acceder a los beneficios sociales asociados al prestigio de los certificados de las universidades (Brunner, 2008).

Sabemos en forma simple, que los ranking tratan de establecer comparaciones según criterios de calidad, en una perspectiva doble docencia e investigación. Sin embargo, están condicionadas a condiciones de su reputación. Un ranking y/o clasificación en base a calidad, altamente difundido en Chile, es la acreditación institucional, existiendo coincidencia en términos de las posiciones que se asigna a cada universidad (Espinoza & González, 2013b). Los rankings y los procesos de acreditación presentan una relación compleja. Cumplen una función distinta; sin embargo, no pueden conducir a resultados asimétricos, ya que ambos procedimientos de evaluación deben producir información validada conforme a criterios reconocidos y aceptados por la comunidad académica (Valle, 2006).

En este mismo ámbito y a partir del trabajo de clasificación de universidades, planteada por (Reyes & Rosso, 2012), se instala el Aporte Basal por Desempeño, observando una heterogeneidad en calidad al interior de cada grupo. Se mide la calidad de las instituciones considerando la orientación de cada proyecto académico, se hace evidente que hay importantes brechas entre ellas. Estas brechas se recogen de un modo bastante imperfecto en los criterios de acreditación a nivel institucional, que constituye, por ahora, el único factor diferenciador que puede ser utilizado por los estudiantes que postulan a las universidades.

En cuanto a las clasificaciones y/o rankings de mayor difusión en Chile, son prácticamente las mismas universidades las que ocupan en uno u otro ranking los primeros lugares. Véase Tabla 18, donde se sistematizan distintas clasificaciones, institucionales y/o académicas, que se han

dado en el sistema en los últimos treinta años, y que han dado cuenta de una segmentación del sistema. Reconociendo los aportes de estos trabajos, los problemas que presentan algunos rankings radican en el uso de datos auto reportados, y además que éstos no hacen distinción sobre la naturaleza de las instituciones o sobre su misión fundacional, complejizando la transparencia al sistema y no reconocen las diferencias de origen que han marcado su desempeño y posicionamiento actual.

Tabla 18. Criterios de segmentación y clasificación de las Universidades Chilenas¹¹

Ámbito	Criterio	Efectos	Origen
Origen histórico	Universidades antes y después del año '81 (tradicionales, derivadas, privadas)	Reputación	
Propiedad y aporte fiscal	Universidades Estatales, Universidades privadas con subsidio y sin aporte estatal	Segmentación	
Financiamiento Basal	Distribución Aporte Fiscal Directo (AFD)	Segregación económica	LOCE (1981)
Selectividad y Financiamiento	Distribución Aporte Fiscal Indirecto (AFI), según puntajes estudiantes	Segregación económica	
Localización Geográfica	Universidades Región Metropolitana Universidades regionales	Centro periferia	
Selectividad académica	Ranking de selectividad instituciones, según puntajes de acceso pregrado	Posicionamiento	MINEDUC /DEMRE
Financiamiento Demanda	Clasificación Arancel de Referencia (cuatro grupos)	Posicionamiento y segmentación	MINEDUC (2001), (2005)
Enfoque ingresos de egresados	Ranking de universidades según ingresos titulados	Ranking posicionamiento	J. Benavente, D. Rappoport y P. Meller (2004)
Complejidad	Universidades investigativas Universidades docentes	Ranking reputación	
Mercados de competencia	Clasificación en base a connotaciones geográfica, distinguiendo cinco mercados regionales	Segmentación reputación	Brunner (2005)
Selectividad social	Clasificación de instituciones por origen socioeconómico estudiantes (quintilización)	Segmentación posicionamiento	MINEDUC (2006)
Calidad institucional	Clasificación por años de acreditación	Ranking posicionamiento	CNA (2006)
Funciones y resultados	Clasificación en ocho categorías de universidades en el sistema	Categorización de universidades	Bernasconi (2006)
Universidades investigadoras	Índice -H de Universidades Chilenas	Ranking de prestigio	Rau, J. (2008)
Funcionalidad y Complejidad	Tipología en base a siete Grupos distintivos de universidades en el sistema chileno	Posicionamiento y reputación	Brunner (2009)
Bienes producidos	Clasificación en virtud de los bienes públicos que entregan a la sociedad	Posicionamiento y reputación	Parada, J. (2010)
Tipo de público al que atienden	Clasificación de universidades por selectividad y función (cuatro criterios)	Ranking posicionamiento	Torres y Zenteno. (2011)
Líderes en Investigación	Ranking Universidades del CRUCH en SIR (SCImago Institutions Ranking)	Ranking posicionamiento	Ramírez, P. y Alfaro, L.(2012)
Investigación o Docencia	Ranking según su orientación institucional	Posicionamiento y segmentación	Reyes y Rosso (2012)
Financiamiento Oferta	Clasificación Aporte Basal Desempeño (tres grupos)	Posicionamiento y segmentación	MINEDUC (2012)
Enfoque Recursos estratégicos	Composición de diez grupos estratégicos homogéneos de universidades chilenas	Ranking de reputación y posicionamiento	Thieme, J., Araya-Castillo, L. y Olavarrieta, S. (2012)
Taxonomía de las universidades chilenas	Denominación taxonómica de cinco factores subyacentes de clasificación	Posicionamiento dentro de una categoría	Muñoz, M. y Blanco, C. (2013)

Fuente: Elaboración propia

Es sabido, que la posición de las universidades en los rankings puede tener repercusiones en los subsidios que reciben del gobierno, así como en el diseño de las políticas públicas y evaluación

¹¹ Excluye clasificaciones elaborados por medios de comunicación y asociaciones que cuentan con boletines periódicos, sitios web o rankings comerciales destinados esencialmente a los estudiantes y público en general, y cuyo objetivo responde a fines publicitarios de grupos de interés.

de la educación superior. Los rankings también inciden en la elección de universidades de los estudiantes, así como en la fijación de precios o aranceles.

Es importante enfatizar, que las clasificaciones en el campo de la educación superior chilena, operan como un poderoso mecanismo de inclusión y exclusión de un círculo de ventajas y privilegios (Brunner, 2013). Estos sistemas de clasificación tienden a ser una referencia significativa en el marco del diseño de políticas públicas y reformas institucionales. La reforma educativa de los años '80 marcó el inicio de procesos de profunda privatización que constituyeron al sistema de educación superior en un mercado, cuyas características principales son la ausencia de regulaciones, competencia y la liberalización de la oferta y de la demanda (Brunner & Uribe, 2007).

2.3.5. RENOVACIÓN CURRICULAR EN UNIVERSIDADES CHILENAS

La masificación de matrícula de las instituciones universitarias en Chile, especialmente en sector privado, como ha sucedido en otras latitudes, se realizó con una oferta creciente de nuevas titulaciones, incremento de las vacantes en los primeros años y colocando en algunas ocasiones, asignaturas con cierta complejidad y que son difícil de aprobar, convirtiéndolas en filtros para acceder a cursos superiores que tienen plazas limitadas. También, se observó un alargamiento en la duración de algunas carreras, con tasas de titulación baja, cercana al 50% de quienes ingresan al sistema. Este escenario supuso cambios profundos para el sistema, especialmente en la docencia de pregrado, en coherencia con la renovación curricular que está experimentándose en el resto del mundo.

Las universidades a nivel internacional han asumido un conjunto de proyectos que promueven la innovación en las metodologías docentes en las que colocan al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, desarrollando a su vez proyectos de rediseño curricular basado en competencias recogiendo la experiencia, los aportes de egresados y de empleadores. Es así como, la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha promovido la metodología de la enseñanza enfocada en las competencias, teniendo el perfil profesional un importante protagonismo en la formación de profesionales (González González, Arquero Montaña, & Hassall, 2014)

Dichos cambios curriculares suponen una transformación de la estructura institucional que implica desde el ingreso del estudiante a la universidad, su permanencia y por consiguiente, genera todo un efecto en el sistema de valor que conlleva el egreso del estudiante. En este

sentido, es importante conocer la cadena de valor de la universidad. Este concepto que normalmente es aplicado a las empresas, también es extensible, inclusive a organizaciones sin fines de lucro. Por lo tanto las universidades como cualquier tipo de organización necesita conocer el valor que provee en relación a aquellos que intervienen en sus procesos y financiamiento (McChlery, McKendrick, & Rolfe, 2007).

En este contexto, las universidades han sido estimuladas para formar por competencias, reestructurar perfiles de egreso e incorporar sistemas de créditos transferibles, comprometiendo a las universidades a vincular más sus titulaciones con el sector productivo y a organizar los aprendizajes, de modo que resulten relevantes para la incorporación eficiente de sus egresados al campo laboral (González & Wagenaar, 2003). Por lo tanto, resulta funcional y pertinente el uso de los modelos basados en competencias para la planificación curricular y la definición de los perfiles de egreso de sus futuros profesionales.

El medio ambiente en que están inmersas las casas de estudio, uno de los desafíos más importante exige una adecuación de los profesores a las demandas por habilidades y por aumentos de competitividad, orientando producir aprendizaje en habilidades que se encuadren a la inclusión laboral en sectores productivos, más que al proceso de enseñanza localizada netamente en el aula (Schmal & Ruiz-Tagle, 2008), llevando a las instituciones a realizar importantes esfuerzos, para definir un modelo educativo que sea la columna vertebral de la gestión curricular y de la política institucional de formación, requiriendo que los profesores hagan una readaptación de sus prácticas, conocimientos y creencias para adecuarse a los nuevos ambientes de aprendizaje (Marcelo et al., 2014). Sin embargo, algunas investigaciones advierten de un cierto desfase entre las competencias consideradas en el perfil del egresado y los requerimientos de los mercados y los demás actores ligados con el mundo del trabajo (Llorente, 2011). Lo anterior, sin embargo, da cuenta de la instalación de un modelo, o de generar las condiciones sobre las cuales se va a construir el nuevo modelo, generando incertidumbre en la organización, especialmente sobre los recursos necesarios para mantenerlo en el tiempo.

Al revisar la historia del currículo y de las reformas educativas en el contexto social, cultural, económico y político en el que surgieron y se vienen desarrollando, destacan las reformas en competencias surgidas en EEUU, precedidas por otras desplegadas sucesivamente en los países más desarrollados (Escudero, 2008). Sabemos que las competencias universitarias de egreso en este nuevo modelo curricular han sido trabajadas en todas partes de mundo, especialmente en

el último tiempo en Europa y posteriormente han sido desarrolladas en América Latina a través del proyecto Tuning (González & Wagenaar, 2003). Sin embargo, este creciente avance en las universidades por asumir estos nuevos desafíos institucionales exige capacidades de implementación y seguimiento de los distintos componentes señalados en el decálogo de la reforma curricular que se ha formulado y de sus impactos provenientes en su ejecución. Es decir, esta tarea es un trabajo multidisciplinario, donde caben las especialistas en la introducción de estas innovaciones curriculares, pero también al ámbito de la gestión. Esta última se les impone la responsabilidad de generar las condiciones básicas para que el proyecto se ejecute de buena forma.

En este sentido, se ha evidenciado que muchas universidades han incrementado sus costos por estas renovaciones, siendo imprescindible que el Estado genere apoyos extraordinarios para llevar a cabo estos procesos, como reformar el currículo y disminuir la duración de los programas de carrera, o incentivar cambios corporativos. Sin embargo, existen costos ocultos que generan presiones al interior de las universidades y que muchas veces lleva a las instituciones a subir las tasas y precios de sus titulaciones.

El financiamiento es un factor clave para poner en marcha innovaciones en las universidades y condición sine qua non para que esta pueda tener éxito (Clark, 1998). Se hace imprescindible que la universidad, después de haber enfrentado los retos de infraestructura, perfeccionamiento e investigación, considere estratégico abordar el rediseño y validación de los currículos de formación de pregrado. Más aún, la masificación de la educación superior de élites a la de masa, la diferenciación entre instituciones, los cambios en la relación gobierno y universidades, cambios tecnológicos, incremento de costos, conllevaron nuevos cambios en los diseños organizacionales generando enfoques de asignación de recursos y evaluación, que hacen que cualquier innovación deba evaluarse económicamente para dimensionar su efecto en la estructura financiera universitaria y no afectar sus sustentabilidad.

2.4. FINANCIAMIENTO UNIVERSIDADES EN CHILE

2.4.1. FINANCIAMIENTO EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

El sistema de educación superior chileno tiene una combinación única de características y estrategias de financiamiento difíciles de encontrar en otras partes del mundo (OECD, 2009a), en términos de ayudas de estudiantiles para arancel, formas de adjudicación de recursos del Estado y movilización de recursos. Al igual que en el resto del mundo, las instituciones operan en un ámbito altamente competitivo, en el cual existe una fuerte disputa por los alumnos, por fondos de investigación y por captar el mejor personal (Llinàs-Audet et al., 2011).

Las universidades son organizaciones multiproducto (Williamson & Sánchez, 2009), es decir, generan simultáneamente más de un bien: el conocimiento, producido a través de la investigación, y la difusión de ese conocimiento, a través de la enseñanza. Por lo tanto, su estructura de costo, plan de desarrollo y necesidades de financiamiento difiere entre las instituciones, es así como universidades sin fines de lucro evidencian un aumento de costos de producción por alumno (Laband & Lentz, 2004), especialmente en la generación de carreras técnicas o con fuerte presencia de laboratorios y donde coexisten niveles muy variados de complejidad académica y calidad.

Al revisar el informe de la OECD de año 2009, una de las principales conclusiones era que aunque Chile destinaba un porcentaje alto de gasto a la educación terciaria en relación promedio de los países, el gasto público era muy inferior al promedio de los países OECD, recomendándole al país duplicar el gasto y orientar esfuerzos hacia los estudiantes y las tareas de investigación. Al realizar una revisión posterior de la evolución del gasto en concordancia con los esfuerzos en términos de recursos económicos realizados por el gobierno de turno durante los últimos años, el diagnóstico al 2012 se ha mantenido constante, donde existe un gasto país del 2,4% del PIB comparado con el 1,6% de promedio OECD, siendo el gasto público sólo el 40%, el gran esfuerzo realizado es de carácter privado (OECD, 2012).

Los datos demuestran que en los países de la OECD, dos tercios del gasto lo realiza el Estado. Aunque ha habido un esfuerzo importante hacia becas y créditos, aún quedan brechas, especialmente en investigación donde el gasto por estudiante es cinco veces menos que el promedio de la OCDE.

Según el informe de la OECD en Chile al año 2009, el 86% del financiamiento de la educación superior corresponde a las familias y solo un 14% del financiamiento es asumido por el Estado (OECD, 2009b). En este mismo ámbito, (Sanyal & Johnstone, 2011) analizaron el porcentaje del PIB que destinan los diversos países al gasto en educación superior por estudiante entre los años 1999 y 2009. Los datos muestran una disminución de este gasto en los países de América Latina y el Caribe en un 94,7%, atribuible a la crisis económica mundial del 2008.

Al observar los datos internacionales actuales (OECD, 2013), el gasto privado en educación superior en Chile supera casi tres veces al público (Véase Tabla 19). Es sabido, que el retorno por cursar educación superior en Chile, como ya hemos visto, es considerablemente alto y esto permite entender la creciente disposición de las familias por invertir en educación terciaria, especialmente en titulaciones universitarias, especialmente por la disponibilidad de ayudas a los estudiantes en créditos y becas.

Tabla 19. Gasto en Educación como % del PIB (2010)

País	Pre escolar			Primaria y Secundaria			Superior			Todos los niveles		
	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total
Australia	0.06	0.05	0.11	3.7	0.6	4.3	0.8	0.9	1.6	4.6	1.5	6.1
Canada	s/i	s/i	s/i	3.4	0.4	3.9	1.5	1.2	2.7	5.0	1.6	6.6
Chile	0.53	0.11	0.64	2.7	0.7	3.4	0.7	1.7	2.4	3.9	2.5	6.4
Finlandia	0.40	0.04	0.44	4.1	n	4.1	1.9	0.1	1.9	6.4	0.1	6.5
Francia	0.68	0.05	0.72	3.8	0.3	4.1	1.3	0.2	1.5	5.8	0.5	6.3
Alemania	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Grecia	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Israel	0.66	0.18	0.84	4.0	0.3	4.3	1.0	0.7	1.7	5.9	1.5	7.4
Italia	0.44	0.04	0.47	3.1	0.1	3.2	0.8	0.2	1.0	4.3	0.4	4.7
Japón	0.10	0.12	0.22	2.8	0.2	3.0	0.5	1.0	1.5	3.6	1.5	5.1
Korea	0.15	0.12	0.27	3.4	0.9	4.2	0.7	1.9	2.6	4.8	2.8	7.6
México	0.54	0.10	0.64	3.4	0.6	4.0	1.0	0.4	1.4	5.1	1.1	6.2
Portugal	0.41	s/i	0.41	3.9	s/i	3.9	1.0	0.4	1.5	5.4	0.4	5.8
España	0.69	0.25	0.94	3.0	0.3	3.3	1.1	0.3	1.3	4.8	0.8	5.6
Reino Unido	0.32	s/i	0.32	4.8	s/i	4.8	0.7	0.6	1.4	5.9	0.6	6.5
EEUU	0.36	0.15	0.50	3.7	0.3	4.0	1.0	1.8	2.8	5.1	2.2	7.3
OECD prom	0.47	0.08	0.58	3.7	0.3	4.0	1.1	0.5	1.7	5.4	0.9	6.3

Fuente: OECD, *Education at a Glance* (2013)

Las dos modalidades básicas que adopta el financiamiento estatal de la educación superior, son orientadas a las instituciones (oferta) o el dirigido a los estudiantes (demanda). En varios países los recursos están ligados a criterios de desempeño y accountability, es así como el Estado redefine sus relaciones con las universidades en términos de un nuevo contrato social, que incluye: financiamiento condicionado a metas y a la continua medición del desempeño, cuenta

pública de las instituciones ante el gobierno y demás partes interesadas (Brunner, 2014). La tendencia nacional en materia de criterios de asignación de recursos públicos es, desde fines de los años noventa, a priorizar fondos concursables y financiamiento por resultados. En el contexto mundial y así como en Chile, en los últimos años, se utilizan elementos de competencia en el proceso de asignación de fondos públicos a las instituciones (Liefner, 2003), permitiendo un apalancamiento de recursos, los cuales se orientan a mejorar la calidad en la formación del pregrado, postgrado y técnica, la investigación y la administración institucional.

A partir de los trabajos de Brunner y Uribe (2007), dentro de las fórmulas de financiamiento de las universidades más utilizado se encuentra el orientado hacia los insumos, el cual usa los criterios de alumnos matriculados o dotación de académicos. Los recursos asignados de esta manera, tienden a tener un alto grado de inercia, variando sólo en función del aumento de alumnos, por negociaciones en el margen entre las universidades y el gobierno o por efecto del ciclo económico y sus repercusiones en el comportamiento de los ingresos fiscales y su asignación entre diferentes sectores.

Además de la instauración de sistemas de evaluación, muchos gobiernos han comenzado a introducir criterios competitivos en los procesos de distribución del dinero público a las universidades, aumentando el porcentaje de recursos que se distribuye a través de mecanismos de financiación basados en el rendimiento (Liefner, 2003). En tanto en el sistema chileno, Brunner y Uribe (2007), sostienen que el financiamiento orientado hacia resultados o “productos” puede adoptar diversas formas, según los objetivos que persigue el gobierno y los criterios empleados para efectuar la asignación de los subsidios.

Para sistematizar las distintas modalidades de asignación existente, se ha definido la “tipología de cuadrantes”, donde los recursos pueden ser asignado directamente a los “productores” (las instituciones) o indirectamente a través de los “clientes” (estudiantes). El financiamiento de los “productores”, a su turno, puede hacerse orientando los recursos hacia el pago de insumos o bien de resultados (Brunner & Uribe, 2007).

Esta tipología toma como base lo que determina el destino del subsidio y lo que define el procedimiento de asignación, con lo cual se definen los cuadrantes. El cuadrante 1, orientado hacia los insumos y regulado centralmente, vía de aportes directos o mediante el financiamiento de líneas presupuestarias. El cuadrante 2, se establece en función del desempeño de las instituciones, con incentivos hacia la productividad académica y la eficiencia

interna. En tanto, el cuadrante 3 se asigna competitivamente entre las instituciones en función de sus resultados, adopta también la forma de contratos de desempeño y/o mediante el cumplimiento convenido de metas. Y por último, el cuadrante 4 se refiere a los recursos apoyo entregado a través de los clientes (voucher).

En función de lo anterior, en la Figura 4, se entrega la asignación de recursos adaptada a los instrumentos del sistema chileno.

Figura 4. Asignación de Financiamiento Fiscal

<p>Adjudicación histórica</p> <p>Aporte Fiscal Directo -AFD 95% (basal)</p>	<p>Adjudicación negociada</p> <p>Convenios de Desempeño</p> <p>AFD 5% (en base a productividad)</p> <p>Aporte Basal por Desempeño</p>
<p>Sin criterio de desempeño</p> <p>Becas por necesidad socioeconómica</p> <p>Donaciones (Ley 18.681, Art. 69)</p>	<p>Con criterios de desempeño</p> <p>AFI (vouchers mérito selectividad)</p> <p>Becas y subvenciones basadas en mérito</p> <p>Créditos basados en mérito (FSCU, CAE)</p> <p>Fondos competitivos</p> <p>Proyectos Innovación Académica (FDI,FIAC, Mecesus, I&D Conicyt</p> <p>Fondecyt, Fondef)</p> <p>Mecanismos competitivos</p>

Fuente: Elaboración propia en base a tipología de cuadrantes, Brunner y Uribe (2007), Mineduc (2013)

2.4.2. SISTEMA DE FINANCIAMIENTO UNIVERSITARIO CHILENO

Tal como señalo anteriormente, Chile cuenta con un complejo modelo de financiamiento de la educación superior, de tipo mixto -público y privado-, con un nivel de gasto público extremadamente bajo comparado con el gasto privado familiar al compararlo con otros países (OECD, 2009a; Schmal et al., 2007). El sistema chileno presenta una diversidad de instrumentos de apoyo financiero del Estado a las instituciones universitarias y a los estudiantes. En el plano de las ayudas estudiantiles cuenta con un sistema segmentado con becas y créditos bajo condiciones que dependen del tipo de universidad que acoge al alumno, el cual desarrollaremos más extenso más adelante. Por el lado de la oferta (universidades) la

asignación de recursos, es preferentemente para las instituciones pertenecientes al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas – CRUCH.

El sistema chileno realizó una serie de cambios que incrementaron, dramáticamente, la privatización del sistema (Espinoza & González, 2012; Espinoza, 2007). La base del esquema de financiamiento, es la misma que ha predominado desde el año 1981, basado preferentemente en los aranceles y la prestación de servicios que entregan las instituciones, con un escaso financiamiento aportado por el Estado. Con ello el régimen de autofinanciamiento permanece inalterable tal como ha acontecido en las últimas tres décadas (Donoso, 2008, 2009). En este mismo sentido, en torno a la mitad de chilenos estudian en universidades de reciente creación (Barandiaran, 2011). El incremento de recursos públicos al sistema ha permitido que la matrícula haya llegado a una cobertura superior al 50% de la población, entre 18 y 24 años (Rodríguez-Ponce, 2012).

Existe una diversidad de criterios de asignación, predominando aquellos de carácter histórico, aun cuando en los últimos años se han introducido criterios de corte competitivo. Desde el punto de vista del destino de los recursos públicos, se observa un cierto direccionamiento de los fondos de libre disposición hacia aquellas universidades más antiguas (pertenecientes al CRUCH), y considerablemente menos a las nuevas universidades privadas y otras instituciones no universitarias, como son los Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica

Para entender el esquema de financiamiento, hay que revisar la evolución histórica de las universidades. Como se mencionó anteriormente, existe el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH), organismo que agrupa a un conjunto universidades, estatales y privadas con subsidio estatal, la cual ha funcionado desde el año 1954, con el objetivo de coordinar la labor universitaria de Chile. A partir del año 1967 se encarga de coordinar el sistema de admisión a de los alumnos a la universidad, hoy llamada Prueba de Selección Universitaria (PSU). Además, se ha presentado como un importante gestor de las leyes que tienen relación con la educación superior, entre ellos la creación del Fondo Solidario para crédito para los estudiantes (FSCU).

El año 1986, se constituyó el CRUCH como lo que conocemos hoy, conformado por los 25 rectores de las universidades chilenas, llamadas tradicionales, presidido por el Ministerio de Educación. El Consejo, se divide en comités que funciona para la repartición de diferentes tareas, entre los que se encuentra el Comité de Financiamiento y Política Universitaria que es el

encargado de revisar y proponer mecanismos de financiamiento para la realización de un desempeño eficiente. Dentro de los principales tópicos que se discuten en este comité se encuentra el Aporte Fiscal, que se refiere a las contribuciones que realiza el Estado al financiamiento de las universidades que existían al 31 de diciembre del año 1980 y a las que se crearon como derivación de éstas posterior a la fecha señalada. Los montos de este aporte se señalan en el Decreto de Fuerza de Ley N°4.

En aportes directos no concursables y de libre disponibilidad a las universidades, se asigna el Aporte Fiscal Directo (AFD), que en un 95% de éste opera como un subsidio histórico solo para las universidades estatales y privadas y las que se derivaron de ellas, creadas antes de 1981 (son las veinticinco universidades actuales que pertenecen al Consejo de Rectores - CRUCH), aunque su participación relativa ha disminuido en el tiempo como fuente de financiamiento para las universidades. En tanto, el otro 5% del AFD se establece a partir de un modelo de asignación competitivo (Wörner, 2014).

En aportes concursables hay que distinguir entre varios esquemas:

- el 5% restante del AFD, que se vincula a indicadores de productividad y es de libre disponibilidad (Publicaciones ISI/N° JCE, N° Proyectos FONDECYT/ N° JCE; N° JCE con Magíster y Doctorado/ N° JCE; entre los más importantes)
- el Aporte Fiscal Indirecto (AFI) que se asigna a todas las instituciones de educación superior en función del puntaje de selección (PSU) que obtienen los alumnos que ingresan a ellas y es de libre disponibilidad
- el Fondo de Desarrollo Institucional, exclusivo de las universidades del CRUCH
- los proyectos MECESUP que se orientan al mejoramiento de la calidad en la educación y están focalizados a proyectos específicos.
- los proyectos asociados a ciencia, tecnología e innovación, también focalizados a temas específicos.

Los dos primeros están restringidos sólo a las universidades del CRUCH, mientras que los aportes restantes están abiertos a todas las universidades (Williamson & Sánchez, 2009). En tanto, el AFI representa un incentivo para las instituciones para aumentar su calidad mediante el reclutamiento de estudiantes de alto rendimiento en la educación secundaria, a la vez que permite el acceso a recursos adicionales.

Sin embargo, los puntajes de la PSU –criterio utilizado para la asignación del AFI– están altamente correlacionados con el origen socioeconómico de los estudiantes (Contreras, Gallegos, & Meneses, 2009). Por tanto, el AFI desincentiva la admisión de estudiantes de ambientes desfavorecidos. Además, la cobertura del AFI es limitada y se asocia tan sólo a 27.500 estudiantes, por lo que su impacto es limitado.

En general, la estructura de financiamiento tiene escasos niveles de fiscalización en el uso de los recursos (salvo en el caso de las universidades estatales y algunos fondos especiales). En los últimos años se ha acrecentado nuevas exigencias de rendición de cuentas (accountability) por los fondos estatales. En el cuadro siguiente (Tabla 20), se entregan los distintos instrumentos disponibles para las instituciones de educación, los cuales se puede clasificar en cuatro ámbitos: aportes basales, recursos con un enfoque de equidad, recursos para el mejoramiento de la calidad académica y aquellos orientados a mejorar la competitividad a nivel mundial.

Tabla 20. Instrumentos de financiamiento en Educación Superior (2013)

Ámbito	Instrumentos
Aportes Basales	1. Aporte Fiscal Directo 95% (F) 2. Aporte Fiscal Directo 5% (F) 3. Aporte Fiscal Indirecto (F) 4. Aportes Especiales U. de Chile (C)
Equidad	5. Beca de Nivelación Académica (F) 6. Fortalecimiento Ues. CRUCH (F) 7. Educación Superior Regional (CD)
Mejoramiento de Calidad Académica	8. Fortalecimiento HACS (CD) 9. Formación de profesores (CD) 10. Innovación Académica (CD): 10.1. Armonización del currículo 10.2. Nuevas Ingenierías 10.3. Aprendizaje y Gestión – FIAC 2 11. Técnico Profesional (CD) 12. Fortalecimiento de la Calidad FTP (C) 13. Basal por Desempeño Ues. (F&CD)
Competitividad a Nivel Mundial	14. Innovación Académica (CD): 14.1 Internacionalización de Doctorados 15. Apoyo Innovación Educación Superior (CD) 16. Plataforma vinculación Ues. Estado – Sistema Productivo (C)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos MINEDUC (2013)

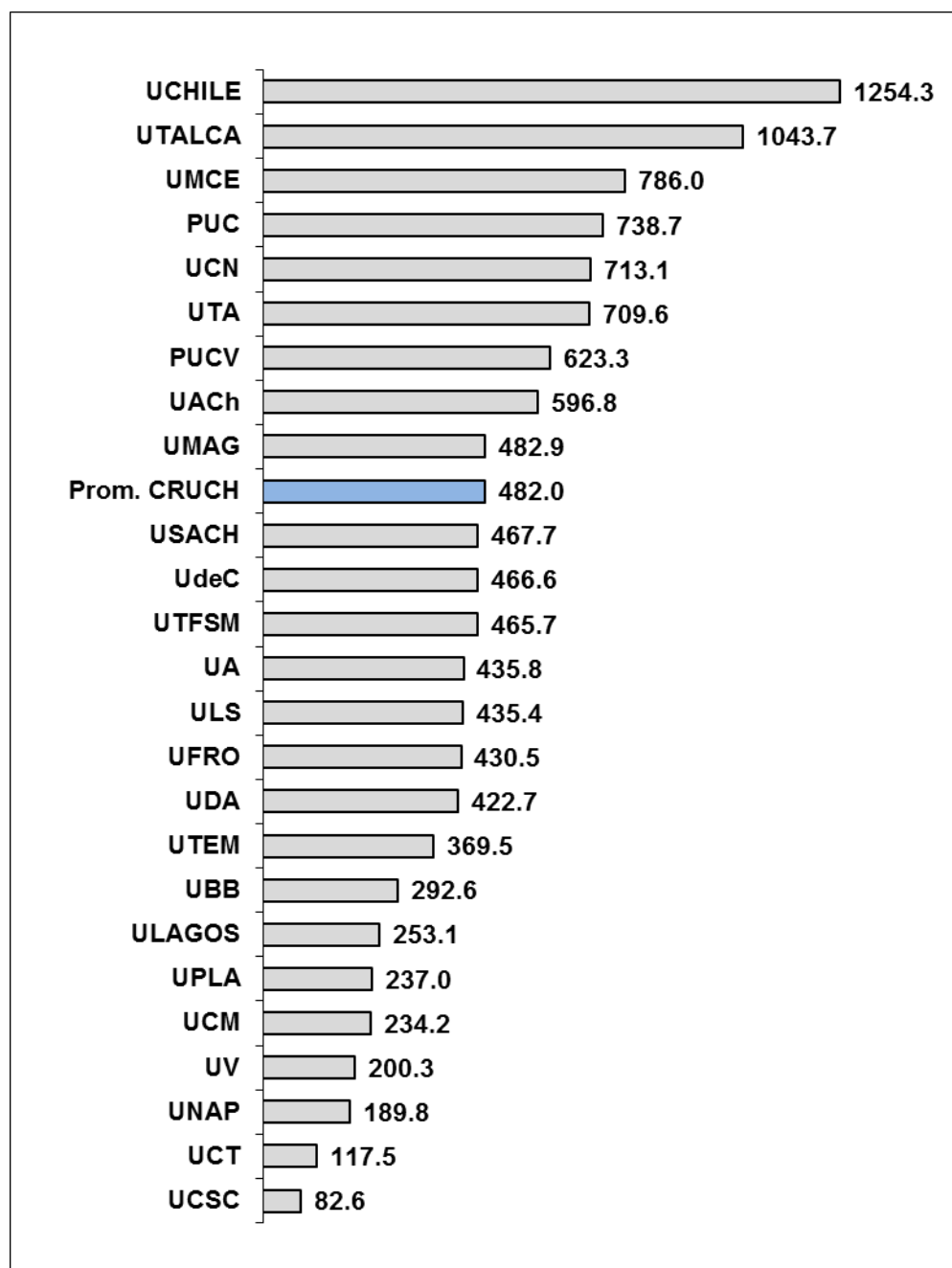
Sin duda, que el esquema de asignación histórico (basal) tienen sus críticas en algunos sectores, ya que se ven desfavorecidas por los criterios de repartición de recursos fijado hace más de 30

años y que se ha seguido manteniendo. Es así, como los recursos financieros a las universidades desde el año 1981, según lo dispuesto en el Decreto Fuerza de Ley Nro. 4 de 1980 y en el Art. 2 del Decreto Supremo N° 1783 (Consejo de Rectores Universidades Chilenas, 1982), se concentran institucional y territorialmente, generando pisos distintos entre las universidades al interior del Consejo de Rectores (CRUCH), que se traducen en “ventajas de inicio” (Gaete, 2002) que favorecen a algunas, es decir, a políticas horizontales que incentivan la competencia están en mejores condiciones para competir y producen, obviamente, exclusión en el acceso a fondos, respaldadas en su trayectoria, capital humano, capacidad investigativa, capital social, infraestructura y madurez institucional.

Estas universidades han fortalecido sus actividades y equipos humanos a través del tiempo y por eso, acceden nuevamente a mayores recursos que posibilitan continuar su fortalecimiento. Asimismo, gozan de una reputación y prestigio que les permite ser selectivas, lo que repercute positivamente en la situación financiera de éstas. Es decir, un círculo vicioso sustentado en una distribución histórica inequitativa, donde el financiamiento estatal basal es un factor determinante de esta segmentación.

En el informe de la (OECD, 2009a), se establece, que el AFD favorece a las instituciones más grandes, más complejas y que realizan investigación más intensiva (Véase figura 5), donde se establece la dispersión por institución en base a una distribución per cápita de los recursos del AFD del 95%.

Figura 5. Aporte Fiscal Directo 95% (AFD) per cápita para Universidades del CRUCH (M\$)



Fuente: Elaboración propia en base Aporte Fiscal Directo 95%, SIES - MINEDUC (2012)

Desde la perspectiva del financiamiento estatal a las universidades y teniendo como base el Aporte Fiscal Directo (AFD) del 95%, fijado por el Decreto Fuerza de Ley Nro. 4 de 1980 (Consejo de Rectores Universidades Chilenas, 1982), se genera una desigualdad de inicio, desventajosa, especialmente para algunas universidades estatales regionales (derivadas), con lo cual se marca el inicio de una clasificación y segmentación del sistema, que se mantiene hasta hoy. Los fondos provenientes del Aporte Fiscal Directo están disponibles sólo para las

universidades del CRUCH, beneficiando a las universidades más grandes y complejas que desarrollan investigación permanente (OECD, 2009a).

En tanto, el Aporte Fiscal Indirecto (AFI) se asigna a todas las instituciones del sistema en virtud del número de alumnos con más altos puntajes en las pruebas de selección, direccionando los fondos públicos hacia las instituciones que tienen una alta reputación y hacia carreras de mayor valorización social. Las posibilidades de acceso y la calidad de la educación disponible para los jóvenes en Chile se asocian indisolublemente a la condición social y económica de su núcleo familiar (Rodríguez-Ponce, 2012). Con lo cual, dicho aporte también favorece a las más grandes y complejas.

Las instituciones cuentan con una amplia autonomía para generar sus propios ingresos, existiendo una relativa libertad en el cobro de los aranceles. En el caso de las universidades estatales, se estima que el autofinanciamiento alcanza en promedio un 74% de los ingresos totales (Zapata et al., 2011). A esto debe agregarse que existe competencia restringida debido a las asimetrías de información, presencia de regulaciones y de desigual apoyo estatal. Ahora bien, la mayoría de las instituciones dependen financieramente del gobierno, aunque también pueden financiarse con fondos privados a través de las matrículas, becas y contratos, así como también de la filantropía. Véase Tabla 21, que establece el financiamiento de las 25 universidades del CRUCH (Mayores detalles en Anexo 4), tanto por el lado de los estudiantes como a las instituciones.

Tabla 21. Financiamiento Fiscal a estudiantes e instituciones CRUCH, 2012 (M\$)

Siglas	Financiamiento		Total	% Total	N° Matriculas	Financiamiento Per cápita
	Estudiantes	IES				
Universidades Estatales	UCHLE	38,704,035	75,625,479	114,329,514	16.9%	3,202
	USACH	27,884,085	17,853,180	45,737,265	6.8%	2,103
	UV	22,502,813	7,902,975	30,405,788	4.5%	1,870
	UTALCA	14,324,882	14,939,918	29,264,800	4.3%	3,155
	UBB	17,228,641	6,507,107	23,735,748	3.5%	1,945
	UFRO	14,685,062	8,838,938	23,524,000	3.5%	2,529
	UTA	9,898,831	10,294,268	20,193,099	3.0%	8,922
	ULS	8,477,577	4,966,134	13,443,711	2.0%	1,781
	UPLA	10,039,977	3,158,675	13,198,652	2.0%	1,676
	UTEM	7,978,990	3,580,264	11,559,254	1.7%	1,538
	UA	4,173,636	7,197,069	11,370,705	1.7%	1,580
	UMCE	5,672,811	5,133,417	10,806,228	1.6%	2,197
	UNAP	4,995,304	5,335,594	10,330,898	1.5%	918
	ULAGOS	4,778,684	4,804,853	9,583,537	1.4%	1,070
	UMAG	3,717,920	4,469,737	8,187,657	1.2%	2,407
	UDA	3,735,764	2,227,522	5,963,286	0.9%	1,703
Universidades Privadas con Aporte Estatal	UdeC	40,607,251	23,867,076	64,474,327	9.6%	2,530
	PUC	20,895,830	39,921,857	60,817,687	9.0%	2,232
	PUCV	20,659,596	14,269,790	34,929,386	5.2%	2,431
	UTFSM	19,691,172	14,380,999	34,072,171	5.0%	1,840
	UACH	19,539,202	14,488,300	34,027,502	5.0%	2,595
	UCN	9,779,627	11,188,748	20,968,375	3.1%	1,961
	UCSC	14,355,875	1,492,973	15,848,848	2.3%	1,241
	UCT	11,662,689	3,014,725	14,677,414	2.2%	1,919
	UCM	10,509,075	2,751,119	13,260,194	2.0%	2,088
	TOTAL M\$	366,499,329	308,210,717	674,710,046	100.0%	2,164
	TOTAL US\$	631,895,395	531,397,788	1,163,293,183	100.0%	3,731

Fuente: Bases Informe Contraloría General de la República (2013)

Al revisar estadísticamente como se han comportado distintos instrumentos de financiamiento dentro de las veinticinco universidades tradicionales, se constata que prevalece un mecanismo de asignación, donde la distribución porcentual del AFD del 95% se replica y se mantiene (Gaete, 2002). Lo cual explica cómo ha evolucionado el sistema y como se construyen las percepciones de los agentes sobre temas de calidad, complejidad y posicionamiento.

Chile presenta una diversidad de instrumentos de apoyo financiero del Estado a las instituciones universitarias y a los estudiantes. En este mismo sentido, las universidades son clave en la actividad científica y generan directamente más del 87% de la investigación de visibilidad internacional (Ramírez & Alfaro, 2012) y es evidente, que el desarrollo de la actividad científica de las universidades requiere un significativo aporte financiero del Estado, como también que las estrategias de financiación estatal tienen efectos en el comportamiento de instituciones e investigadores (Liefner, 2003; Ramírez & Alfaro, 2012). Las universidades

chilenas no son la excepción, y los hallazgos muestran que estos efectos podrían generar y mantener firmes brechas entre las distintas instituciones.

Aunque se ha alcanzado una amplia cobertura, la calidad en la formación es heterogénea (Schmal et al., 2007), con una oferta privada muy amplia a nivel de pregrado, gran parte de ella de dudosa calidad académica, dejando de manifiesto problemas en el nivel de certificación en algunas instituciones. Lo anterior, se da en un contexto en que la calidad institucional de las carreras no está garantizada y donde el sistema de aseguramiento de la calidad ha sido cuestionado, en términos de su credibilidad (Rodríguez-Ponce, 2012).

La política de financiamiento de los últimos años ha tendido a privilegiar, principalmente, los programas de becas y ayudas estudiantiles y, en menor medida, ampliar los fondos de tipo competitivo (Zapata et al., 2011). En este contexto, al igual que en todo el mundo, las instituciones operan en un ámbito altamente competitivo, viéndose obligadas a competir por atraer estudiantes, recursos para investigación y el mejor recurso humano (Llinàs-Audet et al., 2011). Es así, como la base de autofinanciamiento para muchas universidades es el cobro de aranceles de carreras de pregrado (Salazar & Leihy, 2013), las cuales presentan una alta dispersión, que se mantiene a lo largo de los años, reflejando las diferencias de los objetivos institucionales, de calidad que se imparte o las diferencias existentes en los conocimientos adquiridos por los estudiantes.

Existe una fuente de financiamiento a las universidades no asignable a un uso particular y que consiste en las donaciones de particulares o empresas. Desde el año 1998 al 2006, se ha concentrado en universidades metropolitanas, y en instituciones particulares, asociadas a grupos de interés religioso, económicos y/o político (Améstica, Gaete, et al., 2014). Se observa que, en promedio, durante los últimos años (especialmente 2007 a 2010), los aportes a universidades amparados por esta ley han tendido a concentrarse en torno a una cantidad cercana a la del AFI, como ocurrió a fines de los años noventa (Vargas & Martínez, 2012). Es evidente, que las donaciones han tenido gran importancia en los avances de infraestructura de las instituciones, gracias a la propia gestión y responden a una cierta segmentación de las universidades.

En el contexto de la captación de recursos, se destaca el nuevo liderazgo y los requisitos de gestión que deben enfrentar las instituciones de educación terciaria para responder mejor a las necesidades del mercado. Al igual que en el sistema americano, se tiende a privilegiar instituciones que ya cuentan con mayores recursos y que se orientan a segmentos más

privilegiados de la población (Yetman & Yetman, 2010). La mayoría de las instituciones públicas dependen financieramente del gobierno, aunque también pueden financiarse con fondos privados a través de las matrículas, becas y contratos, así como también de la filantropía, medidas que están cada día más presentes en Estados Unidos. Asimismo, las universidades privadas sin fines de lucro también pueden ser dependientes del financiamiento gubernamental (Sanyal & Johnstone, 2011).

Una de las fuentes públicas más importantes del sistema, son los créditos y becas, cuya asignación está determinada por los aranceles de referencia para las universidades, según una categorización, cuyo objetivo es fijar un monto máximo de ayudas para las distintas carreras de la educación superior chilena, en una base metodológica generada el año 2001, y materializada en nuevas ayudas el 2005, año en que se agrupó en cuatro categorías de acuerdo con indicadores de productividad académica (investigación) y con indicadores de eficiencia en la docencia.

Para la materialización de los “aranceles de referencia”, se realizó una clasificación de acuerdo a componentes comunes, con el objeto de homogeneizarlas y compararlas entre sí y luego hallar al interior del grupo la de menor costo, la cual hace de “referente” para el resto. Este criterio común, es cuestionable que se utilice para todas las instituciones universitarias, en circunstancias de que se sabe y es legítimo que existan instituciones sólo orientadas a la docencia (Escobar, Eguiguren, & Sánchez, 2012).

Durante el año 2012, MINEDUC (Ministerio de Educación) instauró una nueva fuente de financiamiento en base a una clasificación, exclusiva para las universidades del CRUCH, llamada Aporte Basal por Desempeño. Los indicadores son diferentes al AFD y el principal contraste entre este nuevo mecanismo de transferencia de dinero y el anterior es que las instituciones se comprometen en algunas metas, concertadas con el Ministerio de Educación (Wörner, 2014). A partir de ésta, se segmenta en tres grupos: las de alta producción de investigación y doctorado, las de investigación focalizada en ciertas áreas y las docentes, que favorecen la movilidad social. En esta línea, (Reyes & Rosso, 2012) plantean que un esfuerzo por clasificar a las universidades según su orientación, de acuerdo al mayor o menor acento en las funciones básicas de docencia de pre y post grado incluyendo el doctorado, la investigación e innovación.

2.4.3. FINANCIAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Respecto al financiamiento para la generación de nuevo conocimiento, la acción del Estado se justifica dada la intención de resolver algunas ineficiencias que surgen de la característica de bien público asociada a la investigación. Bien se sabe, que la creación de conocimiento asociada a investigación, desarrollo e innovación tiene una alta rentabilidad privada y social.

Es así como, Rodríguez-Ponce (2012) cita en su trabajo las investigaciones de Nadiri (1993), Lichtenberg y Siegel (1991), los cuales muestran rentabilidades privadas superiores al 20% para las inversiones en investigación y desarrollo en diferentes sectores económicos. Asimismo, los trabajos de Frantzen (2000) y de Lichtenberg y Van Pottelsberghe (1996) muestran una rentabilidad social superior al 50%, dado en países desarrollados, situación que se replicaría para las economías como la chilena. De este modo, la educación interviene en el crecimiento ya que es un elemento fundamental para fomentar el I+D (motor del progreso tecnológico) y difundir el conocimiento y, además, la existencia de externalidades positivas en la educación provoca que el aumento del nivel educativo de un trabajador pueda incrementar la productividad del grupo de trabajo en el que está insertado (Oroval & Escardíbul, 1998).

Una somera mirada a los indicadores de entrada para el cálculo del 5% redistributivo del AFD, indica que se privilegia fuertemente la actividad de investigación en las instituciones (60% entre proyectos de investigación y publicaciones llegando a un 75% si se considera la posesión de un postgrado). De ello se podría colegir que la política está orientada al desarrollo de universidades complejas con una componente importante en el análisis y creación de bienes culturales. (Wörner, 2014)

El financiamiento para actividades de investigación y desarrollo (I+D) en el sector de educación superior chileno se entrega en gran parte a través de CONICYT. El presupuesto total de CONICYT en 2010 sobrepasó los 190 mil millones de pesos (MINEDUC, 2014). Los dos mayores fondos competitivos para I+D son el Fondo para el Desarrollo de la Investigación Científica y Tecnológica (FONDECYT) y el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF).

Existe un cierto consenso ante la participación activa del Estado en el financiamiento y promoción de la inversión en investigación y educación universitaria, a través de distintos instrumentos para sí subsanar problema de sub-inversión en la producción de investigación y la

difusión del conocimiento (Williamson & Sánchez, 2009). Por lo cual, la forma de decidir cómo asignar las prioridades y los fondos para investigación es una preocupación de los todos actores de la sociedad. A continuación véase Tabla 22, que sistematiza los recursos para investigación asignados a las universidades del país, de acuerdo a los distintos fondos disponibles.

Tabla 22. Fondos para Investigación a IES, 2012 (M\$)

Instrumento	Universidades Estatales	Universidades Privadas con Aporte estatal	Universidades Privadas sin Aporte estatal	Total	% Total
Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico - FONDEF	6,874,470	9,376,319	436,963	16,687,752	27.8%
Programa de Investigación Asociativa	9,036,322	6,881,119	430,000	16,347,441	27.2%
Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico - FONDECYT	6,398,498	6,168,643	577,431	13,144,572	21.9%
Becas Nacionales de Postgrado a IES	2,638,609	2,459,446	234,457	5,332,512	8.9%
FONDEQUIP	2,462,020	274,778	0	2,736,798	4.6%
Programas Regionales de Investigación Científica y Tecnológica	205,000	1,419,612	0	1,624,612	2.7%
Programa de Inserción de Investigadores	1,104,310	405,909	68,100	1,578,319	2.6%
Programa EXPLORA	509,519	438,406	19,850	967,775	1.6%
Cooperación Internacional	260,065	376,506	84,475	721,046	1.2%
Convenio Investigación Astronómica	178,171	88,045	24,720	290,936	0.5%
Programa Científicos de Nivel Intenacional	130,550	116,250	0	246,800	0.4%
Convenio GEMINI	143,638	50,866	37,332	231,836	0.4%
Fondo Publicaciones Científicas	48,635	58,360	4,855	111,850	0.2%
Otras Transferencias	6,000	2,154	0	8,154	0.0%
Acceso a Información Electrónica para Ciencia y Tecnología	5,000	0	0	5,000	0.0%
TOTAL \$	30,000,807	28,116,413	1,918,183	60,035,403	100.0%
TOTAL US\$	51,725,529	48,476,574	3,307,212	103,509,316	100.0%

Fuente: Contraloría General de la República (2013)

Una de las formas comparables a nivel internacional del nivel investigativo de un país es través de su producción científica, entendida como el resultado materializado del conocimiento producido, integrando las actividades académicas y científicas que realiza un investigador, el que producto de las nuevas tecnologías se ha intensificado y sistematizado en los últimos veinte años. Como medición de una correcta publicación científica se encuentran las publicaciones WoS (ex ISI). El ranking 2014 sobre producción científica entre 2008 y 2012 que publica SCIMAGO, la mayor producción científica provino de la U. de Chile, con 8.897 artículos,

seguido por la Pontificia U. Católica, con 7.016 artículos. Esto reafirma la posición de privilegio de ambas instituciones y reafirma su liderazgo a nivel nacional (Véase anexo 7).

Tal como se ha señalado anteriormente, las universidades del CRUCH son las que sustentan la investigación en Chile. Al correlacionar, la producción científica medida por el número de publicaciones, con el Aporte Fiscal Directo y la cantidad de docentes con postgrado, se evidencia una relación directa, que reafirma de que las condiciones de financiamiento iniciales en Chile otorgan ventajas para lograr un capital intelectual sustentable en el tiempo y por ende un posicionamiento institucional (Véase Tabla 23).

Tabla 23. Aportes Fiscales, Cuerpo docente y publicaciones CRUCH 2012

Universidades	AFD (M\$)	AFD (US\$)	Docentes con posgrado	Publicaciones WoS (ISI)
UCHILE	31.831.703	54,882,247	1.428	1.618
PUC	19.934.671	34,370,122	1.74	1.49
UDEC	11.772.362	20,297,176	900	792
PUCV	8.868.369	15,290,291	411	367
UTFSM	8.538.181	14,721,002	334	340
USACH	10.122.954	17,453,369	577	420
UACH	7.748.230	13,359,017	476	220
UCN	7.550.312	13,017,779	350	257
UV	3.259.577	5,619,960	368	254
UA	3.127.155	5,391,647	206	220
ULS	3.288.842	5,670,417	142	171
UBB	3.579.823	6,172,109	356	93
UFRO	4.004.023	6,903,488	201	113
UMAG	1.642.273	2,831,505	102	97
UTALCA	9.600.821	16,553,140	329	111
UDA	1.478.838	2,549,721	73	42
UTA	6.294.080	10,851,862	263	47
UNAP	2.156.066	3,717,355	161	47
UMCE	3.852.333	6,641,953	169	33
UPLA	1.885.665	3,251,147	231	61
UTEM	2.770.733	4,777,126	183	9
ULAGOS	2.267.849	3,910,084	159	18
UCM	1.472.849	2,539,395	243	48
UCSC	1.045.072	1,801,848	222	10
UCT	890.161	1,534,760	205	9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos MINEDUC - CONICYT (2013)

En base a los datos de la Tabla 18, se indica que el AFD y la calidad del cuerpo docente impactan de manera positiva y fuerte una en la otra ($R = 0,893$). Además, la calidad del cuerpo docente es explicada en un 78,9% por el Aporte Fiscal Directo que reciben las instituciones pertenecientes al CRUCH. En cuanto al impacto que tiene la calidad del cuerpo docente sobre la

producción científica de las universidades del CRUCH, se puede afirmar que la relación es directa y significativa con un valor $p < 0,001$. De estos resultados se puede asegurar que las variables calidad del cuerpo docente y producción científica tienen un impacto positivo y fuerte una en la otra ($R = 0,967$), además de ser significativo. Resulta interesante observar que un 93,2% de la producción científica de las universidades del CRUCH estaría siendo explicada por la calidad del cuerpo docente medida por el número de docentes con grado de magíster y grado de doctor, ambos contratados en jornada completa en las mismas instituciones.

Además de las fuentes públicas existen otras de carácter privada, proveniente de un subsidio público a través de la rebaja tributaria de un 35% a las empresas que financian investigación (Williamson & Sánchez, 2009). En general, existen distintas ventanillas y fuentes de financiamiento, que muchas veces con baja coordinación para los investigadores.

2.4.4. AYUDAS FINANCIERAS A ESTUDIANTES

La educación superior de los estudiantes se puede financiar con recursos del gobierno (becas, subsidios directos) o directamente por las familias (recursos propios, préstamos en el mercado financiero, créditos gubernamentales). Para justificar la financiación pública de la educación, la motivación para la mayoría de los países, se explica a sus implicancias en la distribución del ingreso y la pobreza. Larraín y Zurita (2007), señalan dos elementos centrales que ayudan a explicar la presencia gubernamental. La primera, las restricciones financieras que una persona pueda tener y que evite que pueda estudiar, aunque sea una inversión rentable, puesto que una persona no puede vender los derechos sobre sus ingresos futuros. Segundo, el capital humano no sirve de garantía para la inversión a diferencia de un activo físico, los bancos privados niegan habitualmente préstamos a estudiantes que carecen de garantías y activos.

Por otra parte, la falta de información pública, así como la existencia de asimetrías de información, hace que sea difícil para los prestamistas potenciales poder evaluar la rentabilidad esperada de las diferentes carreras, considerando la educación superior como una inversión de riesgo (Del Rey & Racionero, 2010). Los gobiernos superan el problema de los mercados de capitales imperfectos por el avance de los fondos a aquellas personas que desean estudiar (Donoso, 2009); una característica deseable del sistema es dar prioridad a los préstamos sobre la base de la necesidad, después que los estudiantes cumplan con ciertos requisitos académicos mínimos. Por ello, los líderes gubernamentales tienen un papel fundamental que desempeñar para garantizar oportunidades a los estudiantes de bajos ingresos, que están a menudo

marginados y se dejan fuera de la ecuación de la educación superior debido a las circunstancias financieras (Engberg & Allen, 2011).

Se puede evidenciar que los programas de préstamos estudiantiles públicos han abogado por más de medio siglo y actualmente operan en más de 60 países, teniendo el Estado la responsabilidad de asumir una mayor concesión de préstamos para una mayor educación (Lough, 2010). En tanto, en Chile, los mecanismos de financiamiento a los estudiantes más usados son becas, créditos administrados directa o indirectamente por el Estado mediante distintas modalidades. Algunos de ellos, en asociación con la banca privada, siendo complementados con otras herramientas con el fin de mitigar la demanda insatisfecha.

Existen importantes aportaciones sobre la financiación de la educación superior, desde una perspectiva de las finanzas públicas, especialmente los préstamos y becas para estudiantes (Chapman & Ryan, 2005). Se destacan los estudios de los dos sistemas alternativos de préstamos. El primero, el referido al diseño y evaluación de los “préstamos contingentes del ingreso (ICL)”, analizando sus implicancias en diferentes países (Barr & Crawford, 2005; Barr, 2003; Migali, 2012). Y segundo, se analizan el sistema alternativo financiado por el sistema de “préstamo hipotecario (ML)” (Migali, 2012). Es importante destacar que los créditos tienen el mismo efecto sobre la liquidez que las becas, no afectan el costo de educarse, a menos que tengan algún subsidio implícito. Entonces, se puede establecer que, tanto los préstamos como las becas, son instrumentos que pueden afectar positiva y eficientemente la decisión de acceder a la educación superior, promoviendo la eficiencia y la equidad (Williamson & Sánchez, 2009).

A nivel mundial, cada vez se ha derivado hacia un sistema de financiamiento compartido tanto por la sociedad como por los beneficiarios directos (estudiante), identificando cuatro cofinanciadores, como son: Gobierno (contribuyentes), los padres (familia), los estudiantes y los filántropos (Johnstone, 2004). El autor resume sus argumentos en base a la equidad, dado que la mayoría de quienes estudian educación superior proviene de entornos privilegiados, lo que conduce a la generación de ingresos superiores vitalicios, creando o manteniendo por esta vía la inequidad intergeneracional, y también por la restricciones financieras públicas ante demandas crecientes (Barr & Crawford, 2005).

Un aumento sostenido de las ayudas estudiantiles -créditos y becas- focalizadas en los jóvenes con menores recursos, ha permitido mejorar la equidad en la distribución de las oportunidades

para cursar estudios superiores entre los diferentes grupos socio-económicos (Brunner, 2008). En tanto, las becas afectan la demanda por educación superior al eliminar o reducir la restricción de liquidez que supone el acceso limitado al mercado de capitales, generando una reducción de costo de estudiar y elevando la rentabilidad privada (Williamson & Sánchez, 2009)

En la actualidad, predomina una visión que considera que el estudiante debe asumir al menos una parte de los costos de su formación, dado que esta le reportará beneficios privados en el futuro, dado por mayores ingresos y mejor calidad de vida (Benavente et al., 2012). Ahora bien, las dificultades para distinguir y cuantificar los beneficios sociales de la educación superior (en oposición a los privados) hacen imposible definir técnicamente cuál es la distribución más eficiente entre aportes públicos y privados (Barr & Crawford, 2005), lo que trae consigo diferencias sustantivas en los esquemas de financiamiento existentes, donde cada país ha adoptado su propia solución acorde a sus particularidades.

La ayuda financiera debería afectar la graduación, ya que reduce el costo de la permanencia. Al eliminar las barreras económicas para los estudiantes necesitados, la ayuda financiera es un mecanismo de apoyo clave para promover el éxito en la universidad y nivelar las diferencias entre los grupos. El proporcionar apoyo financiero a los estudiantes necesitados, en consecuencia, reduce las posibilidades de los estudiantes de abandonar la universidad por falta de fondos, por lo cual hay un impacto de la ayuda sobre las tasas de persistencia, de abandono y de graduación (Singell, 2004). En Chile, el haber entregado información sobre las becas disponibles para la educación superior a estudiantes en su último año de primaria mejoró sus resultados académicos y motivó a los jóvenes a prepararse para estudios postsecundarios (Dinkelman & Martínez, 2014).

En los Estados Unidos, se muestra que tanto las becas como los créditos otorgados a los estudiantes tienen un efecto positivo en la permanencia de los estudiantes de un año a otro, pero que influyen de manera negativa en su permanencia a lo largo de un año académico (Paulsen & John, 2002). En tanto, hay estudios que han sugerido que los créditos y los subsidios a los estudiantes han tenido un impacto positivo en la retención y la titulación (Dowd, 2004). Si bien, en la mayoría de aportaciones se observa que los efectos sobre la permanencia son menores que sobre el acceso (Ziskin, Hossler, & Kim, 2009).

Asimismo, el efecto de la ayuda socioeconómica en la permanencia de los estudiantes en la universidad, puede variar de acuerdo a ciertas características de los subgrupos a los que

pertenecen los individuos: como por ejemplo, raza, grupo socioeconómico y nivel de ingreso (Chen & DesJardins, 2008; Paulsen & John, 2002). Es así, como alumnos provenientes de grupos socioeconómicos bajos respondían mejor a las becas, mientras que los alumnos provenientes de grupos socioeconómicos medios bajos respondían de mejor forma a créditos y a los beneficios de estudio y trabajo (Paulsen & John, 2002). Es importante enfatizar, que los créditos facilitan la integración de los alumnos en sus instituciones, pues no se ven obligados a trabajar, o al menos no tanto como tendrían que hacerlo de no contar con crédito.

En Chile, la evidencia indica que los recursos públicos asignados a ayudas estudiantiles se incrementaron enormemente en los últimos años, ejemplo de ello, es que durante el período 1990-2010 en más de 18 veces, con una matrícula que ha llegado a una cobertura superior al 50% de la población entre 18 y 24 años (Rodríguez-Ponce, 2012). A continuación se entrega el financiamiento a los estudiantes de las Universidades de Consejo de Rectores (CRUCH) al año 2012, que da cuenta del creciente aporte de Estado para las titulaciones en Chile, donde el mayor porcentaje lo concentran las becas de arancel, con un 47,6% de las ayudas, seguido por los créditos del Fondo Solidario de Crédito Universitario, con un 25,8%. Véase Tabla 24.

Tabla 24. Financiamiento Fiscal a estudiantes en universidades CRUCH, 2012 (M\$-US\$)

Siglas		Becas		Créditos		Becas y Créditos	% Aporte
		de Arancel	Otras	FSCU	CAE		
Universidades Estatales	UCHILE	20,503,892	10,135,254	3,914,984	4,149,905	38,704,035	10.6%
	USACH	16,629,573	4,900,018	4,487,476	1,867,018	27,884,085	7.6%
	UV	10,625,657	2,952,907	6,321,474	2,602,775	22,502,813	6.1%
	UBB	9,561,711	2,868,583	4,385,488	412,859	17,228,641	4.7%
	UFRO	7,923,459	3,332,996	3,147,456	281,151	14,685,062	4.0%
	UTALCA	7,577,024	2,069,982	3,910,311	767,565	14,324,882	3.9%
	UPLA	4,345,638	1,530,911	3,457,513	705,915	10,039,977	2.7%
	UTA	2,979,990	1,563,418	4,056,863	1,298,560	9,898,831	2.7%
	ULS	3,382,143	1,262,986	3,809,816	22,632	8,477,577	2.3%
	UTEM	4,409,036	1,408,054	2,161,900	0	7,978,990	2.2%
	UMCE	4,328,268	1,001,000	343,543	0	5,672,811	1.5%
	UNAP	1,862,141	946,475	1,638,333	548,355	4,995,304	1.4%
	ULAGOS	1,597,304	1,040,055	1,460,699	680,626	4,778,684	1.3%
	UA	1,787,409	682,871	917,181	786,175	4,173,636	1.1%
	UDA	1,157,731	530,161	2,045,385	2,487	3,735,764	1.0%
	UMAG	989,180	1,127,378	1,241,117	360,245	3,717,920	1.0%
Universidades Privadas con Aporte Estatal	UdeC	19,195,328	7,934,192	9,983,925	3,493,806	40,607,251	11.1%
	PUC	9,156,794	5,555,551	3,176,251	3,007,234	20,895,830	5.7%
	PUCV	10,005,536	3,504,372	5,847,212	1,302,476	20,659,596	5.6%
	UTFSM	9,569,529	2,652,622	5,699,274	1,769,747	19,691,172	5.4%
	UACh	7,923,097	3,759,648	6,099,399	1,757,058	19,539,202	5.3%
	UCSC	6,153,160	2,352,818	4,593,867	1,256,030	14,355,875	3.9%
	UCT	3,647,161	1,959,970	5,521,358	534,200	11,662,689	3.2%
	UCM	5,010,411	1,495,057	2,724,822	1,278,785	10,509,075	2.9%
	UCN	4,014,083	1,411,347	3,690,378	663,819	9,779,627	2.7%
TOTAL M\$		174,335,255	67,978,626	94,636,025	29,549,423	366,499,329	100.0%
TOTAL US\$		300,578,026	117,204,528	163,165,560	50,947,281	631,895,395	100.0%

Fuente: Base Contraloría General de la República (2013)

Es importante precisar que en el año 2006, se crea en Chile una línea adicional de créditos para satisfacer la demanda para la educación superior, especialmente en el sistema privado autónomo, a fin de articular la política de becas y los instrumentos de crédito, introduciendo un sistema de intermediación financiera con la creación de crédito con aval del Estado, llamado CAE (Salazar & Leihy, 2013; Williamson & Sánchez, 2009). Se le atribuye a esta iniciativa el avance de la reforma legal que permitió la instalación del sistema de aseguramiento de la calidad a todas las instituciones, ya que exigió la acreditación de las instituciones como criterio de elegibilidad para que sus estudiantes pudieran recibir estos recursos.

A nivel internacional se observan distintos esquemas de créditos para la educación superior con apoyo estatal, los que varían significativamente en aspectos tan esenciales como el origen de los recursos, el modelo de devolución, los gastos cubiertos, la elegibilidad de los beneficiarios o

el nivel y las formas de subsidio estatal, entre otras (Benavente et al., 2012). En este sentido, la justificación del Estado chileno para subsidiar el otorgamiento de créditos, además de los elementos ya expuestos, se reafirman en los altos retornos privados asociados a la concreción de estudios superiores. Es decir, sería rentable para un egresado de enseñanza media solicitar un préstamo a una institución financiera y, con ello, pagar el arancel este tipo de créditos, pero no hay que olvidar que esto se da en un contexto donde las instituciones de educación superior cobran aranceles elevados en relación al mundo (OECD, 2009a),

Tal como se señaló anteriormente, en Chile existen dos grandes grupos de mecanismos de apoyo al financiamiento de los estudiantes en educación superior: créditos estudiantiles y becas. Los créditos estudiantiles tienen distinta naturaleza según el origen de su financiamiento y su población beneficiaria (MINEDUC, 2014). Existen, al menos, dos instrumentos principales de financiamiento crediticio:

- Fondo Solidario de Crédito Universitario (FSCU): es exclusivo para estudiantes matriculados en universidades del CRUCH que se encuentren dentro de los cuatro quintiles más bajos de ingreso familiar y que hayan obtenido al menos 475 puntos en la prueba de admisión a las universidades (PSU). Con una tasa de interés real del 2%, y un período de gracia de 2 años después de la graduación, establece cuotas vinculadas al ingreso de los deudores, y períodos de pago de hasta 15 años, tras el cual, la deuda impaga queda cancelada. El actual FSCU es el resultado de la evolución de los mecanismos de financiamiento universitario en Chile, cuyo objetivo es facilitar el acceso a la educación superior a jóvenes cuya situación socioeconómica no les permite pagar total o parcialmente el arancel de sus carreras (Lozano-Rojas, 2012). Desde su planteamiento, el espíritu de la ley indicó que el sistema fuera “solidario”, es decir, que en la medida que los estudiantes egresaran de sus carreras, los montos facilitados por el Estado se fueran recuperando para favorecer a nuevos alumnos. Además, se estableció un mecanismo de cobros proporcionales a los ingresos de cada deudor con un plazo fijo de años para pagar. Esta característica dota a esta ayuda estudiantil de un carácter solidario y equitativo.
- Crédito con aval del estado (CAE): es un programa conjunto ofrecido por el Estado y el mercado de capitales. Las instituciones de educación superior entregan una garantía parcial mientras el deudor estudia; luego la garantía pasa a manos del Estado desde la graduación hasta la devolución. La devolución comienza 18 meses después de egresado,

no considera el ingreso de los deudores para el cálculo de la cuota y puede programarse el pago total de la deuda hasta en 20 años. Son elegibles para este instrumento aquellos estudiantes matriculados en una institución acreditada y que hayan obtenido al menos 475 puntos en la PSU o un promedio de notas en la enseñanza media de 5.3 o superior (si estudia en una institución técnica).

La fundamentación para la existencia de becas estatales puede radicar en que el ingreso disponible familiar sea una limitación para acceder a los actuales esquemas de crédito, afectado aún más por la incertidumbre de los retornos futuros, generando una aversión al endeudamiento (Benavente et al., 2012; Callender & Jackson, 2005). Asimismo, en un esquema de aranceles y costos de la educación excesivamente altos en Chile, justifica el tender a nivelar las condiciones de ingreso a la educación superior para los estudiantes más vulnerables. Las becas también pueden ser utilizadas para incentivar el estudio de cierto tipo de carreras son relevantes para el bienestar social y que no es prioridad para los alumnos más talentosos.

En general, las becas de arancel buscan tres resultados principales, como son el aumento en el número de estudiantes que acceden a la educación superior, mejora de la retención y ayudar a la movilidad social.

En el estudio de Benavente et al (2012) sobre ayudas para arancel, se establecen tres tipos de becas estatales:

- De equidad, destinadas a para personas que teniendo mérito suficiente para entrar a la educación superior, no cuentan con los recursos económicos necesarios para hacerlo (donde se agrupa la mayoría de las becas)
- De pertinencia, que buscan incentivar el estudio de carreras definidas como prioritarias por la autoridad pública (beca para estudiantes destacados que entran a estudiar pedagogía, actual Beca Vocación de profesor)
- Para grupos específicos, que buscan transferir recursos a ciertos grupos de la población que han sufrido daños o requieren de apoyos especiales (Beca para hijos de profesionales de la educación y becas de reparación)

Cabe destacar que las becas son uno de los tres tipos de ayudas estudiantiles con que cuenta el Estado chileno para apoyar estudios superiores, las que también consideran créditos y becas de mantención. Si bien no todas las ayudas estudiantiles son administradas en conjunto, muchas

de ellas comparten muchos objetivos y están dirigidas a las mismas poblaciones potenciales. Entre las becas para arancel más importantes, tenemos:

- Beca Bicentenario (BB). La idea es apoyar el acceso y permanencia en la educación superior de estudiantes vulnerables, financiando parcialmente (según el arancel de referencia de cada carrera) el costo total del arancel anual de una carrera.
- Beca Juan Gómez Millas (BJGM). Se crea en 1998, con el objetivo de apoyar el acceso y permanencia en la educación superior de estudiantes vulnerables, financiando parcialmente el costo total del arancel anual de una carrera.
- Beca Nuevo Milenio (BNM). Cuyo objetivo es apoyar el acceso y permanencia en la educación superior de estudiantes vulnerables y que manifiesten un interés por ingresar a estudiar carreras técnicas y de nivel profesional, financiando parcialmente el costo total del arancel anual de una carrera.
- Beca de Excelencia Académica y puntaje PSU (BEA). Con el objetivo de apoyar el acceso y permanencia en la educación superior de estudiantes vulnerables y destacados académicamente, financiando parcialmente el costo total del arancel anual de una carrera.
- Beca para Estudiantes Destacado/as que ingresen a Pedagogía (BPED). La idea central es incentivar a los jóvenes que obtuvieron buenos resultados en la PSU para que estudien pedagogía.
- Beca para Estudiantes Hijos/Hijas de Profesionales de la Educación (BHP). Con el objetivo de apoyar el acceso y permanencia en la educación superior de estudiantes vulnerables y que sean hijos de profesionales de la educación, financiando parcialmente el costo total del arancel anual de una carrera.
- Beca de Reparación (BREP). El objetivo es promover el acceso a la educación superior y el incremento de capital humano a través del financiamiento por parte del Estado, establecido como derecho de reparación a las violaciones a los derechos humanos consignado en la legislación.

Tanto las ayudas estudiantiles en general, como el programa de becas de arancel en particular, han constituido políticas públicas dinámicas, que han experimentado numerosas modificaciones en el tiempo. Entre los cambios más relevantes se cuentan la creación de nuevas ayudas estudiantiles, mejoras en el proceso de postulación, aumento de montos de las

ayudas y modificaciones en los criterios de focalización. Una revisión histórica del sistema de ayudas estudiantiles y de cada una de las becas y créditos se encuentra (MINEDUC, 2014).

2.4.5. COSTO DE LAS TITULACIONES Y ENDEUDAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES

El sistema universitario chileno, es el que tiene el mayor costo de aranceles de carreras, en términos relativos respecto a su ingreso per cápita en el mundo, alcanzando un 41% del PIB/cápita (Larraín & Zurita, 2007; Meller, 2010), en un sistema complejo de financiamiento, de carácter mixto público y privado. Desde 1980 posee un nivel de gasto público extremadamente bajo comparado con el gasto privado familiar (OECD, 2009a; Schmal et al., 2007). El sistema chileno realizó una serie de cambios que incrementaron, dramáticamente, la privatización del sistema (Espinoza & González, 2013a; Espinoza, 2007). En este mismo sentido, en torno a la mitad de chilenos estudian en universidades de reciente creación. Aunque se ha alcanzado una amplia cobertura en educación superior, la calidad en el proceso formativo es muy heterogénea.

El modelo de financiamiento que ha predominado desde el año 1981 se ha basado preferentemente en los aranceles de carreras y la prestación de servicios, en un régimen de autofinanciamiento y autonomía durante las últimas tres décadas, con un escaso financiamiento aportado por el Estado (Espinoza & González, 2013a).

Las instituciones cuentan con una amplia autonomía para generar sus propios ingresos, existiendo una relativa libertad en el cobro de los aranceles. El crecimiento de los aranceles ha sido elevado, llegando a un 60% real en 12 años (Meller, 2011). Una de las fuentes públicas más importantes del sistema son los créditos y becas, cuya asignación está determinada por los aranceles de referencia para las universidades, según una categorización, cuyo objetivo es fijar un monto máximo de ayudas para las distintas carreras, en una base metodológica generada el año 2001, y materializada en nuevas ayudas el 2005, año en que se agrupó en cuatro categorías de acuerdo con indicadores de productividad académica (investigación) y con indicadores de eficiencia en la docencia.

Si bien las instituciones mantienen la libertad para fijar el precio de sus aranceles, el monto de los créditos y becas apoyados con recursos o con el aval del Estado se rige por este “arancel de referencia”, el cual cubre en promedio un 83% del valor de los aranceles en las universidades estatales y privadas dependientes (Brunner, 2008). Tomando en cuenta que en el año 2007 el

70% de los alumnos que ingresaron a la educación superior son la primera generación universitaria de la familia y que cerca del 50 por ciento de los seleccionados está en el tramo de ingreso familiar que tiene como límite superior los \$ 800.000.- mensuales (US\$ 1.380), y los aranceles representan en promedio un 30% del ingreso per cápita, ver Tabla 25, un ahorro del 20% supone una ayuda para que las capas medias y bajas se incorporen aún más rápidamente a la educación superior, a la que comenzaron a acceder masivamente sólo en las últimas décadas.

Tabla 25. Aranceles como porcentaje del Ingreso Nacional Bruto per Cápita.

País	Universidades Públicas	Universidades Privadas
Australia	11,3%	21,9%
Canadá	10,0%	n/a
Japón	11,8%	18,5%
Corea	16,3%	31,1%
Nueva Zelanda	6,5%	n/a
Reino Unido	5,2%	4,9%
Estados Unidos	11,4%	42,0%
Italia	3,3%	11,5%
Holanda	4,4%	4,4%
Israel	12,0%	29,2%
Chile	27,9%	32,0%

Fuente: OCDE Educación at a Glance 2007; Indicadores Económicos del Banco Mundial.

En virtud de la publicación de los aranceles de todas las instituciones del sistema, incluido lo que exigen como derecho de matrícula por carrera, pudimos constatar que el costo total de las carreras va desde un promedio de \$ 1.199.674.- (US\$ 1.868) en los CFT, esencialmente carreras técnicas de nivel superior, hasta los \$ 2.458.386.- (US\$ 4.036) en universidades privadas con subsidio estatal pertenecientes en el CRUCH (Véase Tabla 26). Es importante destacar, que los datos reportados son promedios, y especialmente en el sector privado de universidades, dada la cantidad, diversidad de instituciones y carreras ofrecidas, la dispersión de valores es mayor a la de los demás segmentos de instituciones.

Tabla 26. Costo Total carreras por institución año 2012 (\$ - US\$)

Tipo de institución	\$	US\$
Centro Formación Técnica (CFT)	1,199,674	1,868
Institutos Profesionales (IP)	1,223,438	1,959
Universidades estatales (CRUCH)	2,128,185	3,476
Universidades privadas sin financiación pública directa	2,358,660	3,757
Universidades privadas con financiación pública directa (CRUCH)	2,458,386	4,036

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos SIES - MINEDUC (2013)

En términos comparativos, Chile es el país con mayor coeficiente de deuda del mundo en educación terciaria (Meller, 2011), situación que se evidencia en al contrastar los datos con otros países, desarrollado a partir del informe del Banco Mundial de 2011. Como se muestra en Tabla 27, los universitarios chilenos tienen el mayor endeudamiento (costo de la universidad) de todos los países respecto al futuro ingreso anual (como profesional), con un 174%, muy por encima de países como los Estados Unidos.

Tabla 27. Endeudamiento por créditos estudiantiles

Países	Cuota mensual / Ingreso mensual	Deuda/Ingreso Anual
Alemania	3,1%	14%
Países bajos	2,6%	31%
Nueva Zelandia	6,4%	36%
Australia	4,0%	39%
Reino Unido	2,9%	10%
Canadá	6,6%	50%
Estados Unidos	3,6% - 6,7%	57%
Suecia	3,8%	79%
Chile	18%	174%

Fuente: MINEDUC en base a informe del Banco Mundial 2011(Blanco, 2012).

En este mismo, sentido, el costo de enviar un hijo a la universidad representa más del 40% del ingreso familiar para el 60% de la población (Meller, 2011), implicando un alto sacrificio para cada familia. Los bancos privados y la ayuda del gobierno cubren apenas el 30% de las necesidades de matrícula los estudiantes (Lozano-Rojas, 2012)

El FSCU ha logrado sus objetivos ampliamente en lo referido a posibilitar el creciente acceso a estudios superiores a lo largo de todo Chile, habiendo beneficiado a 515 mil jóvenes que ingresaron a una de las 25 universidades del Consejo de Rectores (CRUCH) entre 1994 y 2010. Los recursos asignados en el período equivalen a US\$ 4.200 millones (MINEDUC, 2011). En tanto, CAE, se instauró con la finalidad de permitir el acceso a financiamiento a aquellos alumnos que, teniendo mérito académico, carecen de recursos económicos suficientes (Olavarría & Allende, 2013). Ha sido descrito como un crédito de la banca privada, pues las condiciones de pago son similares a las de un crédito de la banca privada y las tasas de interés son cercanas a las de mercado. Éste puede ser asignado a estudiantes que estén matriculados en alguna institución de educación superior acreditada, si bien tiene aval del Estado, la garantía es compartida con la institución que lo alberga.

El financiamiento de arancel a través del FSCU, ha sido otorgado exclusivamente a estudiantes pertenecientes a los primeros cuatro quintiles de ingreso, quienes además deben ser alumnos de las universidades del CRUCH, es un crédito blando, tiene una tasa de interés subsidiada y además su pago es condicional al ingreso. Es un crédito con un fuerte subsidio, administrado por cada universidad y con una tasa irregular de recuperación entre las instituciones.

En la práctica, esto se traduce en que muchos de los beneficiarios del FSCU no lo devuelven, especialmente alumnos que han desertado del sistema, pues las consecuencias de no hacerlo no les generan grandes costos (OECD, 2009a), evidenciando una baja recaudación efectiva de los préstamos estudiantiles (Larraín & Zurita, 2007). En este marco, una primera limitación es que el FSCU tiene una cobertura insuficiente, está restringido a menos de la mitad del sector universitario, agrupadas en universidades del Consejo de Rectores, excluyendo el resto de las universidades e instituciones no universitarias.

En el informe “La Educación Superior en Chile”, realizado por la OECD (2009), se sostiene que la existencia de dos programas de crédito universitario con estas características no puede sostenerse ni desde un punto de vista de equidad ni desde un punto de vista de eficiencia. Dadas las diferencias que se hacen entre los estudiantes de las universidades del Consejo de Rectores (CRUCH) y los de otras instituciones, y de las bajas tasas de devolución que se han observado en los préstamos entregados con el FSCU. Este informe sugiere adoptar un único sistema de créditos al estilo del crédito con aval del estado, dejando abierta la posibilidad de generar un sistema de reintegro más coherente con la curva de ingreso de los egresados para alcanzar una mayor equidad y eficiencia.

Los problemas del FSCU, se podrían sintetizar en dos; el carácter inclusivo para una parte del sistema con su bajo interés, pero además, los reducidos topes de pago anual. Un segundo problema se refiere a la administración del Fondo, que es actualmente encargada, en forma individual, a cada institución universitaria. Ello, desvía a las universidades de su giro principal e introduce grados crecientes de ineficiencia en el otorgamiento y en el cobro.

Aunque el sistema le permite dos años de gracia para comenzar a devolver los créditos al Estado, la inserción laboral es clave para mantener una remuneración más o menos estable, y que a veces se ve complejizada, dependiendo de las oscilaciones del mercado laboral, aumentando la variabilidad en el retorno. Luego de dos años de haber egresado de una carrera. Si el estudiante no ha egresado y no se ha matriculado dentro del plazo de dos años seguidos

en alguna carrera de las universidades del Consejo de Rectores, deberá comenzar a pagar el crédito. Quienes estén cursando un postgrado podrán solicitar postergar la obligación de cancelar el crédito hasta una vez finalizados los estudios, siempre que estos no superen los tres años en caso de magíster y cuatro en el caso de doctorado.

2.5. ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y MOVILIDAD SOCIAL

2.5.1. CONDICIONES PREVIAS AL ACCESO A LA UNIVERSIDAD

Los estudios disponibles en Chile muestran que el acceso a mayor educación todavía está condicionada principalmente por la condición socioeconómica de origen de los jóvenes (Donoso & Cansino, 2007; Espinoza & González, 2013a; Espinoza, 2007), evidenciado una alta correlación entre la situación socioeconómica del estudiante y su puntuaciones en las pruebas de selectividad a las universidades (Espinoza & González, 2013a). Lo anterior es coincidente con otras experiencias internacionales, como en Cataluña, donde los universitarios que vienen de escuelas privadas obtienen mejores resultados que los de las escuelas públicas (Mora & Escardíbul, 2007).

Es así, como las posibilidades de ingreso de los jóvenes a la universidades chilenas está marcado por su origen socioeconómico, características propias del hogar y tipo de establecimiento de procedencia (Contreras, Corbalán, & Redondo, 2007; OECD, 2009a). A los jóvenes que presentan altos promedios de notas se les atribuyen una habilidad relativa que también es un predictor válido de éxito académico (Contreras et al., 2009). En el estudio de Elfernan et al (2009), se releva el efecto del talento innato, determinado por el puntaje obtenido en la prueba de admisión a la universidad y el efecto del programa académico y como este impacta en su desempeño posterior, inclusive su salario.

En el estudio de Contreras et al. (2007), se establece que el puntaje de selectividad a la universidad se encuentra fuertemente correlacionado con factores ajenos a las habilidades cognitivas o inteligencia del postulante, como su nivel socioeconómico familiar y la educación de sus padres, lo cual limita el acceso equitativo y la movilidad social.

Estas investigaciones han abierto un debate público sobre cuál es el mejor y más justo método para seleccionar a los estudiantes para la educación superior (Koljatic, Silva, & Cofré, 2013), donde las condiciones del rendimiento académico previo, como son el puntaje de selectividad universitaria, el promedio de notas y el ranking en la cohorte de egreso de enseñanza media

corresponden a instrumentos de medición de rendimiento académico utilizados en procesos de admisión a la educación superior. Es así, como en el último tiempo se ha intensificado la idea de que los procesos de admisión deben considerar una pluralidad de ámbitos, los que serían imposibles de captar a través de una sola prueba de habilidades y/o conocimientos (Benavente et al., 2012).

En este mismo sentido, se muestra que en Chile las condicionantes socioeconómicas repercuten en el nivel de logro académico, pero además se presenta evidencia de que estos factores influyen en el rendimiento de manera creciente a través del tiempo (Muñoz & Redondo, 2013). La SAT (Scholastic Assessment Test), test de admisión estandarizado que utilizan las universidades en EE.UU., similar a la usada en Chile, también ha estado expuesta a críticas dado que sus resultados de escritura, lectura crítica y matemáticas del SAT se correlacionan con el nivel socioeconómico del postulante. Según, Muñoz y Redondo (2013), esto podría atribuirse a que los individuos con mejores condiciones económicas pueden seguir realizando a través del tiempo una mayor inversión y, por tanto, resulta esperable un mayor retorno (entendido como un puntaje más elevado), lo cual es desfavorable para los jóvenes más desfavorecidos.

La evidencia indica que aquellos estudiantes que obtienen los mejores promedios de notas en sus respectivos establecimientos durante la enseñanza media (NEM y PSU), obtienen mejores desempeños en educación superior. (Contreras et al., 2009). En tanto, para Chile, Benavente y Alvarez (2012), referencian en su trabajo un estudio del Comité Técnico Asesor de la PSU, donde se establece que la prueba de selectividad de matemáticas y el promedio de notas de enseñanza media son buenos predictores de rendimiento futuro, explicando entre ambos casi la mitad de la variabilidad de las notas. La prueba de lenguaje y comunicación, en tanto, constituye un peor predictor.

En experiencias internacionales como en EE.UU, se han analizado el efecto de los puntajes de los de selección (SAT), de las notas (Grade Point Average, GPA) y del ranking de educación secundaria sobre los salarios (Cohn, Cohn, Balch, & Bradley, 2004). En tanto, a nivel local, en un estudio similar realizado con datos de los alumnos que ingresaron el 2004 en cuatro universidades, (Contreras et al., 2009) que evaluó ex-ante y ex-post (a través de una política pública de educación terciaria) el efecto del ranking de notas de colegio en el retorno a la educación, evidenciando que estar entre los mejores estudiantes de enseñanza media de cada

colegio implica un mejor desempeño universitario después de ajustar por puntaje de selectividad.

Asimismo, la investigación que respalda la relación directa existente entre el nivel de escolaridad y los salarios, establece que el encontrarse entre los graduados top en educación media implica la obtención de mejores resultados en la universidad (Contreras et al., 2009) donde se considera la habilidad relativa (capturada por el ranking escolar) como un predictor del desempeño universitario, adicional al método estándar de selección por puntajes de PSU y NEM. No obstante, se observan diferencias entre instituciones, relacionadas posiblemente con el grado de selectividad de las carreras (Benavente et al., 2012).

Las últimas investigaciones, dan cuenta que existe una gran heterogeneidad en las carreras en aspectos tales como el grado de selectividad, la duración de los planes de estudio y su rentabilidad (Meller, 2010; Schurch, 2013; Urzúa, 2012), la cual se explica en gran medida al grado de feminización de la carrera, su selectividad y el número de semestres predefinidos; variables propias de las carreras que ayudan a explicar las diferencias en las remuneraciones entre los titulados (Schurch, 2013).

El tratar de explicar las diferencias salariales no es un tema nuevo, en particular las brechas de género, por ejemplo al analizar la rentabilidad de los títulos universitarios (Hungerford & Solon, 1987). Recientemente, una perspectiva interesante de investigación es relacionar las diferencias salariales a partir de las diferencias en habilidades cognitivas y no cognitivas. Un mayor nivel de habilidades cognitivas entre los hombres parece contribuir a los mayores salarios que reciben en comparación con las mujeres (Ritter & Taylor, 2011). También, se ha evidenciado la relación entre las habilidades no cognitivas y la productividad de los individuos (Heckman et al., 2006).

Ahora bien, algunos estudios se han centrado en la relación entre el puntaje de pruebas de habilidades cognitivas (razonamiento matemático, verbal, entre otros) e indicadores del mercado laboral. Encontrando una relación positiva entre la destreza o habilidad matemática, en las diferencias salariales observadas de jóvenes próximos a graduarse de la secundaria en sus salarios a los 24 años (Murnane et al., 1995). Asimismo, en una investigación más reciente, se propone que la habilidad cognitiva afecta la probabilidad de alcanzar un mayor nivel educativo y el retorno económico del mismo (Cunha, Heckman, Lochner & Masterov, 2006).

2.5.2. MOVILIDAD SOCIAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN

La Educación Superior es estratégica en la formación de capital humano avanzado y éste, a su vez, vital para una economía intensiva en conocimiento; pero también porque aquella es el instrumento más adecuado para la movilidad social, ya que existe una relación directa entre años y nivel de formación educacional e ingresos económicos para las personas (Keep & Mayhew, 2004). Por consiguiente, el grado de calificación de la fuerza de trabajo, la demanda y oferta de individuos, son elementos determinantes para explicar la dispersión salarial de la población. Así, la sociedad le otorga mayor importancia al acervo educacional, ya que éste supone posibilidades efectivas de ascenso en la escala laboral y de ingresos.(Torche & Wormald, 2004).

Ahora bien, la definición única de movilidad social es un debate abierto, especialmente, entre sociólogos y economistas, y tampoco es monolítica entre éstos últimos. Es así como, una corriente considera que la oscilación en torno a alguna definición de línea de pobreza o un cohorte de ingreso, no constituye movilidad social, siendo ésta simplemente la respuesta de los agentes ante shocks económicos, lo que lleva a definir la movilidad social como un concepto más largo plazo (Contreras, Cooper, Herman, y Neilson, 2008).

La movilidad social, puede definirse como el cambio temporal de las posiciones de las personas en la estructura social jerárquica y explora los determinantes de este cambio (Torche y Wormald, 2004), es decir, genéricamente como cualquier cambio en el tiempo de los atributos sociales y económicos de un sujeto, sea ésta una persona, un hogar o un grupo social. Por lo tanto, para estudiar la movilidad social es necesario, en consecuencia, registrar la historia económica del sujeto correspondiente, o deducirla, a partir de técnicas estadísticas especiales.

Por tanto, cuando hablamos de movilidad social o ascenso social, lo relacionamos directamente con la variación de la familia o individuo, en una categorización o estratificación socioeconómica, ésta puede ser entendida como movimientos horizontales o verticales y, a su vez, puede ser intergeneracional o intrageneracional. El estudio empírico de la movilidad social, es más complicado que el de la estructura de ingresos, porque demanda información longitudinal que es más compleja de obtener, pues requiere encuestar a una misma muestra de hogares o personas, a lo largo del tiempo (Behrman, 2011).

Desde una perspectiva normativa, en la movilidad intergeneracional de ingresos, existe un creciente consenso en la literatura académica, que consiste en privilegiar la igualdad de

oportunidades por sobre la igualdad de resultados (típicamente de ingresos), como el objetivo social relevante para orientar las políticas públicas en materia de equidad social (Nuñez y Miranda, 2008).

Finalmente, la movilidad de ingresos está relacionada con las políticas del gobierno, para reducir la pobreza y las brechas de desigualdad. La importancia de los eventos demográficos y económicos que afectan la movilidad debe ser examinado cuidadosamente (Castro, 2011). Chile es una de las economías con mayor desigualdad en el mundo (Contreras y Gallegos, 2007). A pesar de grandes avances en la reducción de la pobreza, y un aumento significativo en el gasto social, la desigualdad de ingresos sigue siendo un problema, ya que al realizar comparaciones con otras naciones, Chile se encuentra entre los países con mayor coeficiente de Gini¹² (Castro, 2011), el cual mide los niveles de desigualdad e inequidad de los países. En concordancia con lo anterior, la segregación socioeconómica del sistema escolar puede ser un factor limitante para el grado de movilidad social (Nuñez y Miranda, 2008).

Chile se caracteriza por ser una economía de libre mercado y abierta internacionalmente, con un elevado nivel de crecimiento económico en las últimas décadas, y un producto interno bruto (PIB) per cápita de Chile que va mejorando en relación al promedio de los países de la OECD. Aunque el nivel es de los más elevados de la región, Chile mantiene importantes niveles de desigualdad, en la distribución de sus ingresos para estándares internacionales, reportando en el país, un coeficiente de Gini (índice de desigualdad de ingresos) en torno a 0,5, siendo el más elevado de los países de la OECD, superando a países, tales como México, Turquía, Portugal, entre otros (OECD, 2011).

Gracias a la política social del Estado, ha sido posible mejorar la distribución del ingreso, exclusivamente por la vía de subsidios a los más pobres, aunque se mantiene una distribución de ingresos desigual, con una marcada estratificación social, la cual influye de forma distinta en la calidad de vida, segregando espacios y oportunidades, siendo la educación principal factor que permite un mayor ingreso.

Tal y como señalan Wilkinson y Pickett (2009), la desigualdad económica perjudica a las sociedades. Entre los países ricos, quienes tienen mayor movilidad social, entendido como

¹²El índice Gini mide el nivel de desigualdad de una distribución, su valor varía entre cero y uno. Cero corresponde con la perfecta igualdad (todos los individuos tienen los mismos ingresos) y uno se corresponde con la perfecta desigualdad (un individuo tiene todos los ingresos y los demás ninguno). Fuente: (Ramírez & Alfaro, 2012)

igualdad de oportunidades, están Finlandia, Noruega y Suecia. Todos estos países se reconocen por la calidad y solidez de su educación pública. Por ende, se basan más en lo que el autor llama “meritocracia”, que consiste en permitir el ascenso social efectivo, entendido básicamente, como el movimiento o variación de las personas (familias, grupos) en su posición en el sistema socioeconómico, en función del mérito, que se adquiere, en buena medida, a partir de la igualdad de oportunidades educativas. Cuanto más fácil de realizar sea este movimiento en un país, existe una mayor movilidad, por tanto, existen mayores posibilidades de progresar, sin darle una gran importancia a la posición de la que se provenga¹³.

Asimismo, investigaciones internacionales, establecen que la educación afecta directamente a la desigualdad del ingreso y al crecimiento. Las diferencias entre países pueden deberse a cómo la política, la historia, las condiciones del mercado de trabajo, los bienes de capital físico y humano utilizados en la educación, las leyes, la financiación de las escuelas privadas, son gestionadas (Rehme, 2006).

Si un país posee una alta movilidad ascendente, nos indica que se está permitiendo a la ciudadanía desarrollar sus capacidades y alcanzar una mejor posición. Si esto ocurre, y los esfuerzos realizados por los individuos se ven recompensados, se incentiva que un mayor número de personas deseen mejorar su posición en la sociedad.

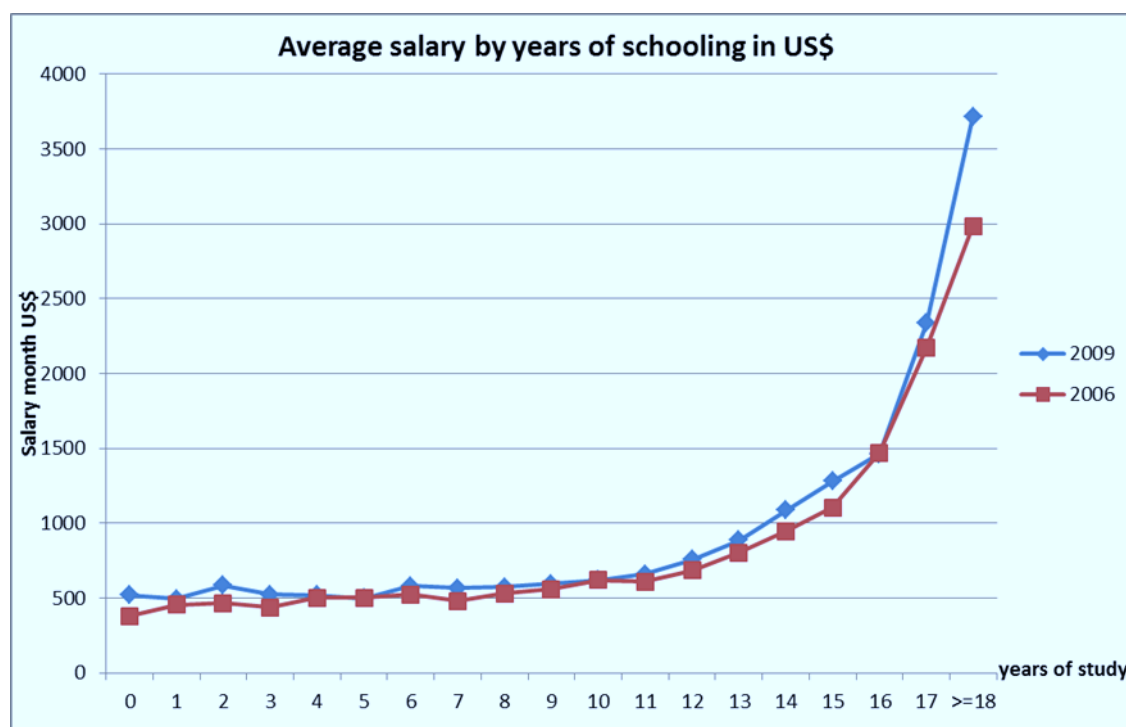
La distribución del ingreso en Chile por cohortes, evidencia que el incremento puede ser explicado por variables asociadas a los años de educación, tal como se constata en la encuesta CASEN (Meller & Rappoport, 2008; Sapelli, 2011). Además, cuando se miran las cifras de salario promedio de los egresados, de algunas de las principales instituciones de educación superior, públicas y privadas en el país, las distancias y la desigualdad se agravan, aún más, no sólo entre la población desempleada con título de educación superior, sino que es muchísimo más preocupante, frente a la población que no tuvo acceso a la educación superior o que debió retirarse de la misma sin culminar sus estudios.

En Chile, como en la mayoría de los países donde hay datos disponibles (véase Psacharopoulos, 2009, por ejemplo), el retorno privado de la educación superior es muy alto. Por ejemplo, usando datos de la CASEN 2009, se puede estimar un retorno privado superior al 15% para el país. La información de la CASEN también permite mostrar cómo cambian los ingresos, según

¹³Otra forma de medir la movilidad, es considerándola como intergeneracional (de padres a hijos), o intrageneracional (en el transcurso de la vida de las personas).

los años de escolaridad. Se observa en la Figura 6 que hasta la educación media, es decir, cerca de los 12 años de escolaridad, los ingresos promedio mensuales son relativamente parejos. A medida que aumenta la escolaridad los ingresos comienzan a subir fuertemente.

Figura 6. Salarios y años de escolarización en Chile



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas CASEN años 2006, 2009.

Una de las claves es la educación superior, por cuanto es estratégica en la formación de capital humano avanzado y, éste es vital para una economía intensiva en conocimiento; pero también porque aquella es el instrumento más adecuado para la movilidad social, ya que existe una relación directa entre años y nivel de formación educacional e ingresos económicos para las personas (Keep et al., 2004).

Sin embargo, se evidencia que se hace difícil el ascenso social cuando el sistema educativo en sus distintos niveles, también muestra señales de estratificación y segregación, especialmente por la brecha de calidad entre colegios públicos y privados, afectando o modificando su estructura y, como resultado, se entrega una educación a cada clase social y se educa a las masas de acuerdo al entorno social del que son originarias. Una preocupación recurrente, como política pública, son las deficientes habilidades sociales y el nivel de competencia de los estudiantes de bajo nivel socioeconómico, debido a problemas de calidad y equidad en la educación secundaria.

Las escuelas primarias y secundarias de la región (Chile y en conjunto) son citadas con inadecuada preparación de los estudiantes para la educación superior. Un buen desempeño escolar, en secundaria, abre no sólo oportunidades de ingresar a la ES, sino también optar más libremente a carreras de mayor valoración social y retribución económica, a través un mejor puntaje en el examen de ingreso.

Como muestra la Tabla 28, desde el punto de vista de la cobertura de la matrícula en educación superior¹⁴, entre los años 2003, 2006, 2009 y 2011, los individuos en quintiles de renta I y II (más vulnerables) crecen de forma importante, es decir, un aumento sostenido de los quintiles de ingreso más bajo (Zapata et al., 2011). Asimismo, los quintiles III y IV se también se incrementan, en una cobertura al 2011 del orden del 39,4% y 56,0% respectivamente. Por último, en el quintil V se observa un aumento importante durante el mismo período, de 67,8% a 84,2%.

Tabla 28. Evolución de la cobertura bruta en educación superior por quintiles de renta

Quintil de renta	1990	2003	2006	2009	2011
I (Primero)	4,5%	14,7%	19,8%	22,7%	28,9%
II (Segundo)	7,4%	21,4%	25,1%	29,1%	33,7%
III (Tercero)	12,1%	33,1%	33,3%	34,2%	39,4%
IV (Cuarto)	22,1%	46,9%	47,2%	45,6%	56,0%
V (Quinto)	39,7%	73,6%	67,1%	67,8%	84,2%

Fuente: CASEN (2013), en base a años 1990, 2003, 2006, 2009 y 2011

Sin duda, la condición socioeconómica determina las posibilidades de elección real de los estudiantes (Rodríguez-Ponce, 2012). Al respecto, no se le puede pedir al mercado que se autorregule si se dan los siguientes supuestos: los costos de la educación no se pueden estandarizar ya que el capital social, económico y cultural de la población estudiantil es un determinante estructural de sus posibilidades de aprendizaje; no existe una perfecta movilidad de recursos en el sistema de educación superior; existen costos elevados de traslado para los usuarios del sistema; la asimetría de información que existe en el sistema, no permite a los estudiantes y a sus familias adoptar, necesariamente, las mejores decisiones.

El Estado debe resguardar la eficiencia del gasto público en educación, evitando la dispersión de esfuerzos y las duplicidades. El nivel socioeconómico de los estudiantes y las desigualdades

¹⁴Cobertura bruta se define como número total de alumnos que asisten a educación superior por sobre la población de 18 a 24 años.

en los niveles educacionales previos, se reflejan en inequidades de acceso a la educación superior, así como en mayores tasas de deserción. Para contrarrestar estos efectos, el Estado debe redoblar sus esfuerzos para proveer ayudas estudiantiles a los alumnos de menores recursos.

Actualmente, el sistema de educación superior genera la posibilidad de que los alumnos de los primeros quintiles de ingresos, puedan acceder a estudios técnicos y universitarios, alcanzando una matrícula histórica el año 2011 de más de un millón de estudiantes, aproximadamente, es decir, el 50% de los jóvenes entre 18 y 24 años, permitiendo esta situación generar oportunidades para los estudiantes de los sectores más pobres, teniendo como meta en perspectiva al 65% de los jóvenes, según criterio de países OECD.

Si bien Chile, demuestra una trayectoria de acceso creciente a la educación superior y en niveles promedio cercanos a los países de la OECD, internamente se aprecia un acceso diferenciado por nivel socioeconómico. Al observar el acceso a financiamiento externo, se observa que el 44% promedio de los estudiantes, reciben algún tipo ayuda para financiar el arancel, siendo decreciente a largo del quintil de ingreso autónomo. Se aprecia que los segmentos más vulnerables (Quintil I, II y III) concentran el 68% del financiamiento. Véase Tabla 29.

Tabla 29. Acceso a financiamiento externo por condición socioeconómica

Año	Quintil de ingreso autónomo				
	I	II	III	IV	V
2011	40%	29%	27%	20%	12%

Fuente: CASEN (2013)

Algunas instituciones de educación superior han ido implementando, en los últimos años, programas que buscan fortalecer las competencias de los estudiantes menos aventajados o con más dificultades en su desempeño académico inicial, aplicando diagnósticos, cursos remediales, nivelación de contenidos y acompañamientos con tutores, entre otros.

De ahí la importancia de definir instrumentos adecuados a la problemática actual. La OECD y el Banco Mundial (2009) destacan las ventajas del financiamiento, a través de fondos competitivos, al contribuir a la competencia entre instituciones y fomentar su calidad, como son los denominados “Convenios de Desempeño”, que una primera etapa piloto, abarcó a

cuatro instituciones, destacando el caso piloto de una universidad estatal y regional (UBB, 2010), centrada en mejorar estructuralmente los niveles de éxito de los estudiantes, a través de indicadores meta en deserción, tiempos de permanencia, titulación e inserción laboral de sus estudiantes.

El sistema chileno muestra una cobertura creciente y en progreso, pero ésta se ve mermada por la deserción en el sistema. En efecto, más de la mitad de las personas que están en ES no se graduarán. En cuanto a equidad, no sólo referida como a las posibilidades de ingreso sino también a la mantención de los estudiantes, el sistema es deficiente, coexisten múltiples visiones respecto a la equidad en el sistema universitario actual, por ello es importante la retención, pero con un aseguramiento de la calidad que dé garantías de su formación (Zapata et al., 2011). Si esta oportunidad de ingresar a la educación superior, no está acompañada de condiciones adecuadas para favorecer la progresión curricular e inserción de los alumnos vulnerables, seguirá manteniéndose la deserción de los estudiantes, esencialmente por deficientes rendimientos y competencias para la vida universitaria.

La expansión del sistema de educación superior y la falta de regulaciones, ha propiciado que existan universidades que han asumido “modelos de negocio” con énfasis en la generación creciente de carreras de pregrado, en distintas sedes a lo largo de país, situación que ha generado juicios y cuestionamientos crecientes sobre su calidad y rol social. Sin embargo, en el último tiempo, las nuevas exigencias de la CNA han puesto a la calidad como condición sine qua non, entre las instituciones en el futuro.

Asimismo, en este mercado de egresados provenientes de distintas instituciones en términos de calidad y reputación y revisando la bibliografía en las últimas décadas, existe un fenómeno complejo que atenta contra la movilidad social, llamado la “paradoja de Anderson”¹⁵, dado el aumento creciente de matrícula, sobre todo de instituciones de baja calidad, que no logran una buena inserción de sus egresados en el campo laboral, genera una desvalorización de sus títulos y, por consiguiente, una menor compensación monetaria asociada, llegando a contar con un nivel educacional superior, pero ocupacionalmente inferior a la de sus padres.

En suma, deberá producirse una cuidadosa planificación, en el corto y largo plazo, para encontrar modos de mantener una provisión de calidad de la educación superior, con acceso

¹⁵Se da especialmente en épocas de recesión económica y desempleo, en base a Anderson, 1961 (UBB,2010).

apropiado para los estudiantes cualificados y a precios sostenibles para los alumnos, sus familias y otros financiadores (Altbach et al., 2009).

2.6. DESERCIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

2.6.1. IMPORTANCIA Y TENDENCIAS DE LA DESERCIÓN

En el ámbito de la educación superior, se han estudiado diferentes términos y maneras de entender el hecho de que un estudiante decida, por algún motivo o factor detonante, dejar sus estudios o abandonarlos de manera temporal, parcial o total (Elias, 2008; Georg, 2009; Tinto, 1975). En una primera aproximación, encontramos los términos abandono, deserción o cambio de titulación (“dropout” o “withdrawal”) y también bajo su antónimo con un sentido más positivo, refiriéndose a los términos permanencia, persistencia o retención académica (“retention”). Ahora bien, el abandono aunque sea una decisión que afecta al alumno, conlleva consecuencias que van más allá del plano individual, los efectos financieros y organizativos a las instituciones educativas y los menos explicitados a nivel de la sociedad en su conjunto, como el menor nivel educativo agregado y, por ende, sus impactos en la productividad, el bienestar y el desarrollo de los países.

La deserción como fenómeno de estudio, encuentra su origen en la década de 1970 con los aportes de Spady, Tinto y Fishben y Ajzen. (UBB, 2010). Dichas investigaciones abordan la deserción, desde diversos enfoques, donde incluyen factores del propio individuo, académicos, institucionales y socioeconómicos, además de la combinación de éstos en sus modelos. Como toda investigación ha evolucionado, y los autores más contemporáneos han adaptado dichos modelos a la nueva realidad, por ejemplo la deserción de estudiantes de formación a distancia (e-learning).

Ahora bien, el abandono de los estudios, en el sentido concreto de abandonar la carrera o titulación que se está cursando, se tiene que diferenciar de lo llamado ausencia de los estudios, aunque ambos fenómenos se encuentren vinculados y puedan ser considerados como un efecto posible de causas académicas, pero, también, envueltos de factores extraacadémicos, e interpretarse no solamente, como un problema de habilidad y de competencia del estudiante (Georg, 2009).

Tal como se indicó anteriormente, la deserción es un fenómeno complejo, investigado desde dos perspectivas, algunos estudian la decisión de abandonar los estudios, mientras otros analizan la decisión de permanecer en ella, denominada retención. (Himmel, 2002) la define

como el abandono prematuro de un programa de estudios antes de alcanzar el título o grado, y considera un tiempo suficientemente largo como para descartar la posibilidad de que el estudiante se reincorpore.

Himmel (2002), en su investigación, distingue entre la deserción voluntaria y la involuntaria. En la voluntaria tenemos: la renuncia a la carrera por parte del estudiante o del abandono no informado a la institución de educación superior; para la deserción involuntaria existen diversas explicaciones, tales como la decisión institucional, fundada en sus reglamentos vigentes, que obliga al alumno a retirarse de los estudios, es decir, fundamentada en un desempeño académico insuficiente o bien que responden a razones disciplinarias de diversa índole.

González et al. (2005) define la deserción como el proceso de abandono, voluntario o forzoso, de la carrera en la que se matricula un estudiante, por la influencia positiva o negativa de circunstancias internas o externas al sujeto. El abandono, no es un fenómeno que tenga una sola causa o múltiples causas, sino que es más bien una interacción de factores que desencadena situaciones de riesgo. Según (Elias, 2008), el abandono puede ser definitivo (deserción) o transitorio; en este último, se incluyen los casos en los que al cabo de un tiempo sin matricularse, el estudiante decide retomar sus estudios, o decide cambiar de estudios (redefine sus preferencias). Asimismo, se distinguen diferencias entre la deserción y la suspensión, explicando que, en algunos casos, los estudiantes hacen una pausa en sus estudios, tras lo que se reincorporan al sistema (MINEDUC, 2012b; Stratton, O'Toole, & Wetzel, 2008).

Los estudiantes de familias más ricas tienen más probabilidades de asistir, persisten en, y graduarse de la universidad que los estudiantes de familias pobres. Ya sea que la brecha se debe enteramente a las diferencias en los gustos y habilidades, o es impulsado en parte por las restricciones crediticias que enfrentan las familias de menores ingresos, es un asunto de mucho debate. Algunos analistas sostienen que la brecha es principalmente un reflejo de las diferencias a largo plazo en la inversión educativa, tanto en casa como en las escuelas, que afectan a la preparación para la universidad (Carneiro & Heckman, 2003).

A nivel internacional, hay algunos trabajos que intentan explicar e incluso pronosticar la deserción universitaria a partir de modelos estadísticos, siempre basados en las teorías planteadas por los clásicos y con resultados también muy consistentes con ellas, aun cuando la selección de variables es algo arbitraria por diversas razones, como la disponibilidad de datos, el nivel de análisis (país, ciudad, universidad, etc.), y la definición de retención. Los estudiantes pertenecientes a minorías, acostumbran a tener menores tasas de finalización de estudios

(Chen & Des Jardins, 2008; Chen, 2012) y los estudiantes que abandonan los estudios superiores, tienen una mayor probabilidad de pertenecer a familias de menores niveles socioeconómicos, Véase (Smith & Naylor, 2001; Tinto, 1975; Vignoles & Powdthavee, 2009).

Tinto (2006), establece que el compromiso adquirido de un estudiante (involucramiento) es un factor relevante para explicar la deserción, destacando el hecho que los estudiantes que culminan sus estudios logran integrarse a los diversos patrones sin desligarse de las condiciones preexistentes (valores familiares) con que ingresaron a la universidad. Asimismo, establece que las instituciones son únicas y cada realidad difiere una de otra, por lo tanto, sus estrategias deben adaptarse a su realidad para lograr una mayor retención.

La deserción es un fenómeno que va más allá de los atributos individuales de los estudiantes, no dándole la relevancia a los aspectos institucionales de las universidades, como lo son la regulación del programa de estudio, la calidad de la enseñanza y de orientación, factores que tenderían a reducir la deserción universitaria (Georg, 2009). Se afirma que las estrategias para combatir la deserción han sido aisladas y poco efectivas debido a que no han estado articuladas a una verdadera estrategia organizacional (Tinto, 2006).

En la tabla 25, se muestra la relación entre autores en el desarrollo del conocimiento, asociado a la deserción o permanencia estudiantil, en forma cronológica, a partir del análisis descriptivo de la deserción de Díaz (2008), quien propone una matriz topológica. Se agrupa en cuatro categorías aquellas variables que más se repiten: individuales (edad, género, grupo familiar e integración social), académicas (orientación profesional, desarrollo intelectual, rendimiento académico, métodos de estudios, procesos de admisión, grados de satisfacción de la carrera y carga académica), institucionales (normativas académicas, financiamiento estudiantil, recursos universitarios, calidad del programa o carrera y relación con los profesores y pares) y socioeconómicas (estrato socioeconómico, situación laboral del estudiante, situación laboral de los padres y nivel educacional de los padres), véase (Gansemer-Topf & Schuh, 2006). Una revisión del trabajo de Díaz (2008) y otros autores con aportaciones similares se constata en Tabla 30.

Tabla 30. Factores explicativos de la deserción

Individual	Socioeconómico	Académico	Institucional
Edad del Estudiante	Estrato social	Origen educación secundaria	Normativa académica
Género	Educación de los padres	Rendimiento académico	Tipo de financiamiento
Estado Civil	Situación laboral de los padres	Mala orientación vocacional	Recursos universitarios
Constitución del grupo familiar	Situación laboral del estudiante	Métodos de estudio	Cercanía e interacción con el profesorado
Nivel de Integración social	Dependientes	Examen de admisión a la ES	Interacción con otros estudiantes
Horario incompatible	Entorno familiar	Excesiva carga académica	Grado de compromiso
Enfermedad incompatible	Entorno macroeconómico	Satisfacción del programa	Calidad del programa
Traslado al lugar de estudio	Costo alternativo de contar con dinero	Falta de adaptación a la institución	Tipo de institución
Maternidad o paternidad	Ayuda asociada sólo a condición social sin resultados	Ambientes impersonales de aprendizaje	Burocracia e ineficiencia institucional
Procedencia geográfica (condición de ruralidad)	Disponibilidad de becas para el reingreso al sistema	Estudiar un programa de menor preferencia	Cambio de metodologías entre la universidad y el colegio

Fuente: Elaboración propia en base a Gansemere-Topf and Schuch (2006), Díaz (2008), Elias (2008), UBB (2010) y Gury (2011).

A modo de ejemplo, una situación económica precaria implica una educación secundaria de menor costo, normalmente asociada a deficiencias en ciertas materias y puntajes menores en la prueba de selección a la universidad (PSU). Como señala (Elias, 2008), los estudios a nivel internacional, tienen en cuenta el factor económico como una de las causas importantes del abandono universitario, y que tiene que ver con la decisión de los estudiantes de tener algún dinero propio, asimismo, cuando la disponibilidad de crédito per cápita no satisface los requerimientos de los estudiantes, aumenta la probabilidad que éstos abandonen o prolonguen sus estudios por factores económicos (Schmal et al., 2007). Esta preferencia por combinar trabajo y estudios, en algunas ocasiones, acaba llevando al abandono.

Dichas situaciones se pueden producir, por ejemplo, cuando aparece una buena oferta laboral, cuando el valor añadido del título universitario no está claro en el mercado de trabajo, o cuando la jornada laboral se alarga más de media jornada. Esto puede provocar el ingreso a una segunda opción de carrera o, en el extremo, a una no deseada, generando con el tiempo problemas motivacionales y, en consecuencia, un rendimiento académico precario. Razones más que suficientes, para al menos hacerlo pensar en la deserción. Asimismo, hay que considerar los factores nacionales e internacionales que repercuten en el ambiente social y, por ende, en el abandono de los estudios universitarios (Breier, 2010). Por otra parte, los resultados

de las tasas de deserción en Chile, obligan a tener en cuenta variables como la carrera elegida y el tipo de jornada, al momento de explicar sus causas, haciéndose difícil cuantificar la importancia relativa de cada dimensión planteada en ellos.

Sin embargo, el complemento que entregan los análisis estadísticos realizados en Reino Unido, Italia y Colombia, todos con resultados similares, pueden lograr esta cuantificación de manera que la capacidad de predecir la deserción mejore de manera tal que, las acciones y estrategias para evitarla, se generen en forma proactiva. Como señala (Gury, 2011), invertir en educación supone costos que, a menudo, se correlacionan con el número de años necesarios para completar un programa. Estos costos de oportunidad, impactan en los estudiantes de forma diferente dependiendo de su estatus social: un estudiante con muy poco apoyo financiero de su familia tendrá menos probabilidades de graduarse que, un estudiante de una familia más acomodada.

Asimismo, un estudio en Francia realizado por Gury (2011) evidenció que los estudiantes que reciben becas, sobre la base de criterios sociales, tienen un mayor riesgo de deserción durante el primer año y luego, menos durante el tercer y cuarto año. Respecto de las becas, éstas no sólo facilitan el acceso a la Universidad, sino también la permanencia en los estudios (Arendt, 2012). Además, para el caso italiano, (Mealli & Rampichini, 2012) muestran que las becas reducen la probabilidad de que los alumnos de bajo nivel de renta, abandonen los estudios, como es de esperar, pero no aquellos en los niveles más bajos. Para Estados Unidos, (Chen, 2012; Paulsen & John, 2002; St. John, Paulsen, & Carter, 2005) también encuentran diferencias en los efectos de las becas si se tienen en cuenta diferentes grupos étnicos. En tanto, hallazgos en Chile, apoyan la literatura ya disponible, respecto a la contribución de la ayuda financiera a la persistencia de los estudiantes en las universidades (Horn, Santelices, & Avendaño, 2014).

En distintas investigaciones, se ha tratado de explicar el éxito del estudiante, desde diversas perspectivas y modelos. En general, el predictor más importante y más estable de éxito radica en la capacidad del estudiante. El estudio realizado por Georg (2009) en Alemania, es una excepción, encontrando que el factor más importante para la retención es el compromiso de los estudiantes.

A nivel internacional y en Chile, los estudios orientados a explicar el fenómeno de la deserción evidencian dos aspectos. En primer lugar, la deserción retroalimenta los círculos de pobreza (Gansemer-Topf & Schuh, 2006) y la "gestación de una capa social de frustrados profesionales",

y el potencial aumento del subempleo, generando sentimientos de malestar y frustración en las personas que abandonan sus estudios, al tiempo que genera una pérdida de oportunidades laborales por las menores probabilidades de obtener empleos satisfactorios y la postergación económica por salarios más bajos (Reisel & Brekke, 2010). En segundo lugar, limita las misiones institucionales, en tanto, disminuyen los índices de eficiencia y calidad, con claras implicaciones económicas para las universidades.

En suma, se ha establecido que la deserción es el resultado de la combinación y efecto de distintas variables: características preuniversitarias, institucionales, familiares, individuales y las expectativas laborales (Díaz, 2008), influyendo en la integración social y académica del estudiante. Díaz (2008) señala que estos factores, a través del grado de motivación del estudiante, provocan un efecto positivo o negativo en la probabilidad de desertar.

2.6.2. DESERCIÓN EN CHILE

El aumento creciente de la matrícula, en la educación superior chilena, ha contribuido a la existencia de tasas relativamente altas de deserción (abandono de los estudiantes de sus estudios antes de obtener el título). En Chile, el 58% de los estudiantes abandonan el sistema antes de completar un programa de estudios, un porcentaje significativamente superior al promedio de la OECD del 29,6% (OECD, 2009a). Este problema es potencialmente solucionable, lo que resultaría en un aumento significativo de los beneficios reales para los estudiantes y la sociedad.

Es así, como nadie puede desconocer una mejora en el acceso a la educación superior, en la última década, coherente con la tendencia mundial. Los resultados han sido satisfactorios, de modo que un mayor acceso a educación está mostrando una disminución de la desigualdad en las nuevas generaciones. Además, los estudiantes más vulnerables, han aumentado cinco veces su participación en educación superior, en los últimos 20 años. Sin embargo, sólo 2 de cada 10 alumnos del 10% de menores ingresos, accede a la educación superior, mientras que dicha cifra asciende a 9 de cada 10 alumnos para el 10% de más ingresos (MINEDUC, 2012a).

Es importante destacar que, más del 70% de los estudiantes, son la primera generación de sus familias que han alcanzado el nivel de educación superior, evolucionando de una cobertura de 14,3% en el año 1990 a un 39,7% el año 2009, en base a la encuesta de caracterización socioeconómica CASEN (MIDEPLAN, 2011), pero este incremento no supone garantía de calidad

de educación que estén recibiendo los estudiantes, situación que debe fortalecerse y seguir perfeccionándose (Espinoza et al., 2013). Se hace evidente que el acceso a la información relevante acerca de la ayuda financiera afecta a las opciones de escolarización importantes mucho antes de que comience la educación terciaria de los estudiantes (Dinkelman & Martínez, 2014).

Los alumnos más vulnerables, de condición de pobreza, con menor capital social y probablemente con una educación de menor calidad, ingresan finalmente a planteles de baja selectividad y tienen un riesgo más alto de desertar del sistema (Saldaña & Barriga, 2010). El aporte privado de las familias, en la financiación de los estudios de educación superior en Chile, supera en muchos casos el 50% del presupuesto regular de este tipo de universidades (OECD, 2009a). Este crecimiento, para muchos es insuficiente por sí mismo, pues no sólo basta con ofrecer más cupos en el sistema educativo, sino que es necesario enfrentar seriamente los retos de la calidad, permanencia y de la pertinencia de lo que se está entregando en términos formativos.

Se observan importantes disparidades en términos de calidad, costos, duración de las carreras entre las instituciones de educación superior, convirtiéndose en fuente de desigualdad¹⁶, como algunos problemas transversales como son la deserción y la eficiencia en la graduación, éstos últimos, focos de nuestro trabajo, y tal como se manifiesta en otras investigaciones (Donoso, Donoso, & Arias, 2010), se requiere incrementar decididamente la retención de estudiantes¹⁷, fenómeno que hasta hace algunos años no se consideraba relevante para el sistema, pese a que sus cifras eran de magnitud.

Según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD, 2009a), en su informe sobre la educación superior en Chile, tasas de retención y graduación satisfactorias son importantes por dos razones: primero, existe claramente un problema de equidad, si algunos grupos tienen mayor deserción o fracaso en su graduación que otros; segundo, las reformas al sistema de admisión, que han sido diseñadas para ayudar a un mayor número de grupos

¹⁶Los resultados de la Prueba de Selección Universitaria (PSU) reafirman los diagnósticos: sólo ocho comunas de la capital Gran Santiago concentran el 47% de los mejores puntajes del país y el 66% del total corresponden a colegios privados.

¹⁷MINEDUC (2012), en su análisis de retención para la cohorte de ingreso de 2007, define la “tasa de deserción” como “1-tasa de retención”. Es decir, alumnos que habiéndose matriculado en un año, no se matriculan al año siguiente.

desaventajados para que puedan tener acceso a la educación superior, no ayudan mucho si el mayor número que ingresa demuestra ser incapaz de graduarse satisfactoriamente.

En el mismo informe de la OECD, se establece que la deserción y la tasa de egreso en la educación superior son indicadores útiles de la eficiencia del sistema educacional. Señala que los alumnos desertan por diversos motivos:

- se dan cuenta que eligieron mal la carrera o el programa educativo
- reprueban académicamente, especialmente en las instituciones en que no hay filtros de ingreso
- encuentran trabajos que les son atractivos antes de terminar sus estudios. En promedio, el 31% de los alumnos de la educación superior, entre 19 países de la OECD, no logra completar sus estudios, con una dispersión que va desde el 40% al 24%.

Según algunos estudios realizados en el país, la deserción académica y la repetición, son fenómenos recurrentes, cuyo origen más evidenciado son factores de carácter académico y, en un segundo lugar, los económicos. Dichas causas son múltiples; en primer año, pueden darse los siguientes elementos: dificultad de las materias, problemas vocacionales, no quedar en la carrera de preferencia, dificultades en acceso a información relevante, falta de orientación, etc. Asimismo, debe tenerse en cuenta que, muchos jóvenes, cursan un primer año con la idea de experimentar un ambiente universitario y luego se cambian a otra carrera o institución.

Además, puede darse un bajo rendimiento académico debido a una baja motivación, derivada de debilidades académicas previas, falencias en metodologías de enseñanza y aprendizaje y la insatisfacción con la carrera elegida, así como, finalmente, por la situación económica de las familias de los estudiantes. Por lo tanto, los problemas de financiamiento son uno de los elementos clave. En este contexto, se debe relevar la creciente importancia de la ayuda financiera estatal, donde los sistemas de préstamos al estudio son costos efectivos que deben asumirse para mantener una alta participación y acceso en educación superior (Altbach et al., 2009). Esto último, puede ser más apropiado en entornos, donde las familias, aportan buena parte de los recursos financieros, ya que no debe olvidarse los inconvenientes en equidad de los préstamos respecto a las becas (Escardíbul & Oroval, 2011).

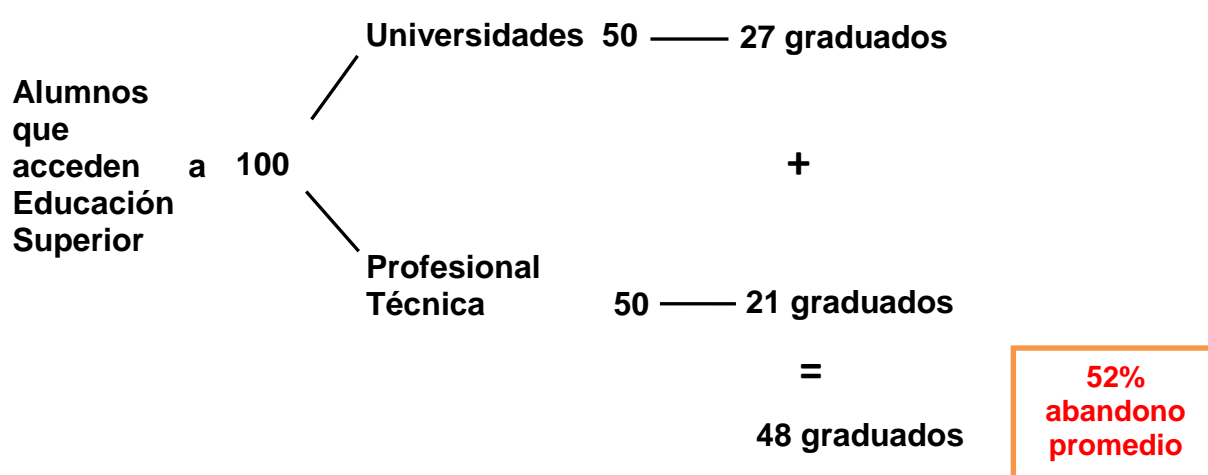
Se ha demostrado que la repetición reiterada conduce a los estudiantes, por lo general, al abandono de sus estudios, con las consecuencias personales, sociales y económicas que esta

situación conlleva, como para su entorno y familia y también para el establecimiento educacional que lo acoge. En definitiva, además del propio estudiante, es la zona y el país los que pierden la oportunidad de disponer de más y mejores recursos humanos, factor clave de todo proceso de desarrollo.

Según el informe del Servicio de Información de Educación Superior (SIES) del 2011, véase MINEDUC (2012b), la deserción en el primer año alcanza al 30,6% de los alumnos, es decir, 3 de cada 10 estudiantes dejan su carrera al cabo del primer curso. Sin embargo, es importante advertir que un número importante de los alumnos, no deserta definitivamente del sistema, sino que reingresa en los años siguientes, a otras carreras o instituciones.

Según el trabajo del MINEDUC (Ugarte, 2011), la deserción global promedio del sistema llega al 52% (véase Figura 7). Este dato indica que una situación sin mejora, más de la mitad de los estudiantes que ingresan a la educación superior nunca se graduarán. Es decir, entrar a la educación superior es el primer paso, el siguiente es mantenerse en la carrera. Según datos ministeriales (MINEDUC, 2012b), la deserción durante el desarrollo de la carrera, al tercer año, es del 40% de quienes entraron a la universidad, el 60% de quienes lo hicieron a un Instituto Profesional y el 32% de los que escogieron un Centro de Formación Técnica. Complementario a lo anterior, los que egresan lo hacen en un promedio de 2,5 años por sobre el tiempo de duración de la carrera.

Figura 7. Abandono y graduación en Educación Superior por tipo de institución



Fuente: J.J. Ugarte (MINEDUC, 2011)

Los resultados expuestos se producen, en parte, porque el aumento de la cobertura en educación terciaria se ha producido en poblaciones con bajos ingresos y bajos resultados en la

Prueba de Selección Universitaria (PSU). Ahora bien, el retraso o la deserción, no se puede atribuir sólo a la variable socioeconómica, aunque ésta sigue siendo muy significativa. De hecho, las competencias académicas tienen fuertes nexos con la situación socioeconómica de la población, estableciéndose un círculo vicioso entre estos factores. Ahora bien, para el caso chileno, se ha demostrado que los estudiantes que fueron apoyados con crédito estatal (CAE) redujeron la probabilidad de desertar en las universidades en un 17.5% y en 24% para educación profesional de IP y CFT (Rau, Rojas, & Urzúa, 2013).

Por último, recordar que aunque se ha alcanzado una amplia cobertura en educación superior, la calidad de la formación es muy heterogénea (Schmal et al., 2007), de modo que, aunque se ha incrementado significativamente el número de individuos que han accedido a los estudios superiores (el 70% de los estudiantes son la primera generación familiar), no todos reciben una formación de calidad.

A nivel regional, encontramos un estudio en la región del Bío-Bío (OECD, 2009b), el cual evidenció altas tasas de abandono, debido a factores tales como: insuficiencias en los niveles de preparación de los estudiantes que ingresan, deficiencias en los proceso de admisión a las universidades, programas académicos excesivamente extendidos, mallas curriculares inflexibles. El estudio también destaca que la tasa de deserción, para algunos académicos de universidades, más que una señal de fracaso de sus estudiantes, lo asimilaban a una alta exigencia basada en calidad, que les daba cierto status.

2.6.3. COMPORTAMIENTO DE LA DESERCIÓN EN CHILE

La educación superior en Chile ha experimentado, en las últimas décadas, un crecimiento progresivo. A partir de las reformas, de comienzos de la década de 1980, se ha creado un número importante de instituciones, a lo que se suma un crecimiento progresivo de la demanda por nuevos conocimientos y, por ende, una mayor matrícula a nivel post-secundario, dada las oportunidades de los estudiantes vulnerables para llegar a la educación superior, enfoques de financiamiento innovadores, incluyendo nuevas formas de ayuda a los estudiantes.

Los problemas vocacionales, económicos y de rendimiento son causas de deserción, según el estudio realizado por el Centro de Microdatos de la Universidad de Chile (MICRODATOS, 2008), evidenciando que las tasas de deserción en alumnos de primer año, que se refiere al porcentaje de alumnos de inicio que, estando matriculados al 31 de marzo del “año 1”, no lo están al 31 de

marzo del año siguiente, descontando a los egresados y quienes se encuentran en estado de suspensión académica, la de los IP es de un 48% y la de los CFT es de un 38%. Por su parte, en cuanto a las universidades, la tasa de deserción es del 19%, en promedio, en las universidades tradicionales (estatales y privadas con aporte estatal) y del 22%, de promedio, en las universidades privadas sin aporte estatal directo. Al tercer año, las tasas acumuladas de deserción serían aproximadamente de 39% y 42%, respectivamente.

Un estudio del Consejo Nacional de Educación para el año 2010, evidenció que los IP tienen una tasa de retención¹⁸ de un 58%, en primer año, 46% en segundo, y 40% en tercero; los CFT, 60%, 47% y 48%, respectivamente. Por su parte, en las universidades dicha tasa es de un 80% en primer año, 68% en segundo y 60% en tercero. Para el conjunto de instituciones, salvo en el caso de los IP, la tasa de retención es mayor en las mujeres que en los hombres.

Al revisar los datos oficiales del Ministerio de Educación, podemos observar que la tasa de retención en primer año en pregrado se ha mantenido más o menos constante desde el año 2008 al 2013, con un leve incremento promedio del 1,3%. Sin embargo, se aprecia oscilaciones durante este periodo superior a cinco puntos en Universidades y Centros de formación Técnica. Destaca que la menor deserción en el sistema, en el año 2012, se da en las Universidades con un 25,4%, en tanto los Institutos Profesionales con un 36,1% y los Centro de Formación Técnica con un 36,6%. Véase Tabla 31.

Tabla 31. Deserción de primer año por tipo de institución

Institución	Tasa % deserción				
	2008	2009	2010	2011	2012
Centro de Formación Técnica	37,4%	32,9%	36,0%	38,4%	36,6%
Instituto Profesional	37,0%	35,8%	35,5%	35,9%	36,1%
Universidad	24,8%	23,5%	21,7%	25,3%	25,4%
Total	30,9%	29,2%	29,0%	31,6%	31,3%

Fuente: Base SIES - MINEDUC (2014)

Asimismo, al revisar los datos de jornadas de las carreras durante el periodo 2008 – 2012 para primer año, la deserción en los programas diurnos se ha mantenido más o menos constante, con una caída leve de 0,1%, en tanto los programas vespertinos muestran una mejora

¹⁸ Retención definida porcentualmente como: (1- tasa de deserción)

porcentual de dos puntos. Durante el año 2012, siguen siendo los programas diurnos los que presentan una menor deserción sobre 7,2 puntos los programas vespertinos, véase Tabla 32.

Tabla 32. Deserción de primer año por tipo de jornada

Jornada	Tasa % deserción				
	2008	2009	2010	2011	2012
Diurno	25,7%	24,0%	24,0%	26,5%	25,8%
Vespertino	45,2%	41,5%	41,4%	42,9%	43,0%
Otros	35,0%	52,3%	29,6%	36,7%	38,3%
Total	30,9%	29,2%	29,0%	31,6%	31,3%

Fuente: Base SIES - MINEDUC (2014)

Asimismo, los datos para el año 2012 del MINEDUC, muestran que la mayor deserción en primer año por género, se da en los hombres, con un 33,8%, en tanto las mujeres alcanzan a 29,0%. En ambos casos, hubo una mejora de la deserción cayendo los años 2009 y 2010, para luego volver a incrementarse entre el 2011 y 2012. Aunque levemente, entre el año 2008 y 2012 la tasa de deserción en las mujeres se elevó en un punto porcentual, véase Tabla 33.

Tabla 33. Deserción de primer año por género

Género	Tasa % deserción				
	2008	2009	2010	2011	2012
Femenino	28,0%	26,7%	26,3%	28,5%	29,0%
Masculino	33,9%	31,8%	32,0%	34,8%	33,8%
Total	30,9%	29,2%	29,0%	31,6%	31,3%

Fuente: Base SIES - MINEDUC (2014)

Al analizar la tasa de retención de primer año en la educación superior, por colegio de origen, se observa que la brecha entre los colegios particulares privados y los estudiantes que provienen de colegios municipalizados, en el año 2012, es de 10 puntos porcentuales. Siendo los colegios particulares pagados quienes alcanzan la mayor retención con un 78,4%, y por ende, presentan una menor tasa de deserción. En tanto, la brecha entre colegio municipalizados (67,5%) y colegios subvencionados (70,3%) es de 2,8 puntos porcentuales. En términos de evolución la tasa de retención, en general, se ha mantenido constante en todos los establecimientos de origen, reflejando una leve mejora en los colegios municipales de 1,9 puntos porcentuales. Véase Tabla 34.

Tabla 34. Retención de primer año por establecimiento secundario de origen

Establecimiento de origen	Tasa % retención				
	2008	2009	2010	2011	2012
Municipal	69,4%	70,4%	70,0%	67,5%	67,5%
Particular subvencionado	71,5%	73,3%	73,3%	70,2%	70,3%
Particular pagado	79,7%	80,3%	80,7%	77,8%	78,4%
Sin información	59,1%	61,0%	62,2%	60,6%	60,4%
Total	69,1%	70,8%	71,0%	68,4%	68,7%

Fuente: Base SIES - MINEDUC (2014)

Al revisar la deserción de primer año, por área de conocimiento, se observa que el área de Administración y Comercio presenta la más alta tasa, llegando a un 32,1%, seguido de Ciencias Básicas con un 30,9%, Arte y Arquitectura (30,5%) y Tecnología (27,6%). En esta última área, se concentran las carreras de ingeniería, citada comúnmente, en distintos trabajos, con mayores problemas de abandono. Que en el área de administración y comercio se genere una mayor deserción, se puede explicar porque un número importante de programas se concentran en jornada vespertina, alumnos que trabajan y estudian, la mayor cantidad de alternativas de carreras en el área, lo cual propicia una mayor movilidad en el primer año.

En tanto, la Educación Superior Técnico Profesional (ESTP), cuyas carreras son ofrecidas, principalmente, por CFT e IP, aunque las universidades también están facultadas para impartirlas¹⁹. Éstas, a diferencia de los grados académicos (licenciatura, magíster y doctor), se centran en destrezas específicas de una profesión, con miras a ingresar en el mercado de trabajo.

Una dificultad frecuente en los sistemas de ESTP es la baja tasa de graduación de los programas de formación. En Estados Unidos, sólo un tercio se titula luego de 8 años del inicio de sus estudios; lo mismo sucede en Australia, donde el 73% no finaliza sus estudios técnicos (OECD, 2011). En el sistema chileno, un estudio del Consejo Nacional de Educación (Zapata et al., 2011), del año 2010, que considera la retención total en el sistema como una aproximación a la titulación oportuna, da cuenta que la retención en los IP al 4° año, es de 37% y la retención en los CFT al 3° año, es de 48%. Esto implica que, a lo largo de la carrera, casi 50% de los estudiantes deserta en CFT y prácticamente 6 de cada 10 lo hacen en los IP.

¹⁹ Artículo 54 de la Ley General de Educación (DFL 2 de 2010, MINEDUC, publicado con fecha 02-07-2010).

Las tasas de deserción en la ESTP están fuertemente influenciadas por el perfil de ingreso de sus estudiantes, los sistemas de admisión y las estrategias de retención de las instituciones que ofrecen este tipo de formación.

La evidencia internacional indica que, entre los factores de riesgo específicos a la ESTP que se correlacionan con altas tasas de deserción, están el aumento del número de horas laborales, durante el año académico para aquellos alumnos que trabajan y estudian, la burocracia institucional y los ambientes impersonales de aprendizaje de las instituciones que ofrecen esta formación. Por el contrario, vínculos estrechos de los programas formativos con el mercado laboral, favorecerían la permanencia en la ESTP, en tanto los estudiantes perciben que, durante la instrucción, adquieren habilidades que agregan valor en su empleo (OECD, 2011).

3. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

Para realizar los trabajos de investigación del estado del arte, se realizó una búsqueda de información en Web of Knowledge (WoS)²⁰ y Scopus, utilizando para ello, la base de datos de la biblioteca de la Universidad Politécnica de Catalunya.

Al consultar ISI Web of Knowledge, se utilizaron las siguientes palabras claves: “higher education” y “university”, con lo cual se construyó un primer nivel de análisis, luego se hicieron los filtros por temáticas y/o áreas de estudio, siendo principalmente las siguientes:

- Financing
- Social promotion
- Returns to education
- Dropout
- Wages
- Graduate.
- Academic quality

En este sentido, a continuación se muestra una selección de las revistas más representativas del tema de estudio, ordenadas por su Índice de Impacto SCImago Journal Rank (SJR) 2011, utilizando los criterios factor de impacto y total de citas (Tabla 35).

Tabla 35. Revistas científicas seleccionadas

Title	SJR	Total Refs.	Total Cites (3years)	Country
Econometrica	10,840	2.071	661	United Kingdom
Journal of Political Economy	9,872	1.331	402	United States
American Economic Review	7,273	6.574	2.350	United States
Journal of Economic Perspectives	4,944	2.497	619	United States
Review of Educational Research	3,035	2.066	441	United States
American Educational Research Journal	3,026	2.946	406	United Kingdom
Research in Higher Education	2,337	2.710	240	Netherlands
Review of Higher Education	2,156	920	111	United States
Educational Evaluation and Policy Anal.	2,070	1.149	134	United States
Review of Research in Education	2,069	840	126	United States

Fuente: ISI Web of Knowledge

A partir de lo anterior y, usando la herramienta informática SITKIS, que permite desarrollar análisis bibliométrico, ha sido posible determinar diferentes aspectos útiles en la determinación del estado del arte, como son los autores y los artículos más citados. Los resultados de esta

²⁰ ex ISI, (Institute for Scientific Information, Thomson Reuters)

investigación, a nivel mundial se pueden ver en la tabla siguiente (Tabla 36), ordenadas según sean, los artículos más veces citados en este ámbito.

Tabla 36. Los veinte autores más citados en las referencias de los artículos

1st Author	Year	Journal	Title	Times cited
TINTO V	1975	Educational Research	Dropout from Higher Education - Theoretical Synthesis of recent research	781
SCHULTZ TW	1961	American Economic	Investment in human - capital	747
HECKMAN J	1998	Econometrica	Characterizing selection bias using experimental data	434
CARD D	2001	Econometrica	Estimating the return to schooling: Progress on some persistent econometric problems	266
STIGLITZ JE	1975	American Economic	Theory of screening, education, and distribution of income	240
CAMERON SV	1998	Political Economic	Life cycle schooling and dynamic selection bias: Models and evidence for five cohorts of American males	216
HECKMAN JJ	1995	Economic Perspectives	Assessing the case for social experiments	211
SPADY WG	1971	Interchange	Dropouts from Higher Education - Toward an empirical model	105
PAULSEN MB	2002	Journal Higher Education	Social class and college costs - Examining the financial nexus between college choice and persistence	79
ABADIE A	2005	Economic Studies	Semiparametric difference-in-differences estimators	74
TROSTEL P	2002	Labour Economics	Estimates of the economic return to schooling for 28 countries	56
LIEFNER I	2003	Higher Education	Funding, resource allocation, and performance in higher education systems	35
WILKINSON R.	2009	Political Economic	Income Inequality and Social Dysfunction	33
BARR N	2004	Oxford Review	Higher education funding	32
JOHNSTONE DB	2004	Economics of Education	The economics and politics of cost sharing in higher education: comparative perspectives	24
CLARK BR	1996	Higher Education	Substantive growth and innovative organization: New categories for higher education research	23
KEEP E	2004	Oxford Review	The economic and distributional implications of current policies on higher education	20
PSACHAROPOULOS G	2005	Economics of Education	The real university cost in a "free" higher education country	19
DOYLE WR	2006	Educ Eval Policy Anal	Adoption of merit-based student grant programs: An event history analysis	18
SMITH J	2000	Economic Journal	Graduate employability: Policy and performance in higher education in the UK	15

Fuente: Elaboración propia (2013)

3.1. RELACIÓN EVALUACIÓN BIBLIOGRÁFICA, AUTORES Y RESULTADOS

Un análisis más esquemático de los aportes teóricos de este apartado, lo mostramos en las Tablas 37, 38, 39, 40 y 41, en la cual presentamos la información dividida por autores, resaltando también, la relación que estudia cada uno, la metodología utilizada y las conclusiones a las que han llegado.

A partir del análisis bibliométrico y en concordancia con las hipótesis de trabajo, encontramos los siguientes autores:

Tabla 37. Retorno de la Educación Superior

Autor	Publicación	Variables en estudio	Resultados
Mincer (1974)	Schooling, Experience and Earning, New York Columbia University Press.	<ul style="list-style-type: none"> - Años de educación - Experiencia laboral del individuo - Características propias del individuo - Logaritmo del salario 	Educación y las ganancias están positivamente relacionadas.
Becker, G.S. (1964).	Human Capital, New York: National Bureau of Economic Research	<ul style="list-style-type: none"> -Inversión en educación -Productividad -Capital humano 	El capital humano se relaciona con la productividad y es definido como la suma de las inversiones en educación, formación en el trabajo, emigración o salud que tienen como consecuencia un aumento en la productividad de los trabajadores
Psacharopoulos, G. y Patrinos, H. A. (2004),	Returns to investment in education: a further update, Education Economics, 12: 2, 111-134 p.112.	<ul style="list-style-type: none"> -Inversión en educación -Años de escolaridad -Atributos personales -Ganancias obtenidas 	Existe un premio de invertir en educación, donde destacan las diferencias de salarios según mercado de graduados, el costo-beneficio de invertir en educación y los impactos en pobreza y desigualdad de ingreso. Un año adicional de educación genera entre un 5 y 15% adicional. Realiza una de las más amplias estimaciones de los retornos entre países, mostrando las diferencias de los retornos privados y sociales en Asia, Europa, Latinoamérica y el Caribe, OECD y África.
Manacorda, M., Sanchez-Paramo, C., & Schady, N. (2010).	Changes in returns to education in Latin America: The role of demand and supply of skills. Industrial and Labor Relations Review, 63(2), 307–326.	<ul style="list-style-type: none"> -Educación -Niveles de enseñanza -Salarios 	Estudia en efecto de los factores de oferta y demanda de trabajo sobre los retornos a la educación para cinco países de América Latina, encontrando una heterogeneidad de retorno entre los países. La prima por contar con educación superior se ha elevado.
Carnoy (2011).	As Higher Education Expands, Is It Contributing To Greater Inequality? National Institute Economic Review, 215(1), R34–R47.	<ul style="list-style-type: none"> - Inversión - Costo - Salarios 	Estableció correlación positiva entre inversión en capital humano y salarios en la mayoría de los países

Fuente: Elaboración propia (2013)

Tabla 38. Retorno de la Educación Superior en Chile

Autor	Publicación	Variables en estudio	Resultados
Meller y Rappoport (2008).	¿Son siempre las universidades la mejor opción para un título profesional? Evidencia chilena. Trimestre Económico, 75(4), 897–929.	- Retorno de las universidades y en institutos profesionales - Salarios - Mercado laboral	El retorno promedio de los egresados de institutos profesionales alcanza a 22% y en universidades del 23%. Al controlar la variable calidad de los estudiantes, en el caso de los institutos profesionales se eleva a un 27%. Además se analizan seis carreras en términos de su rentabilidad comparativa.
Sapelli, (2009).	Los retornos a la educación en Chile: estimaciones por corte transversal y por cohortes., Documento de Trabajo, Pontificia Universidad Católica de Chile, 349, 1–77.	- Años de escolaridad - Salarios	El retorno por año de estudios es mayor al de no estudiar. Un individuo con estudios terciarios alcanza en promedio un 25% más alto.
Meller (2010)	Carreras Universitarias: Rentabilidad, Selectividad y Discriminación. Uqbar editores	- Años de educación - Salarios	En Chile acceder y titularse en educación superior tiene retornos positivos. En promedio las carreras ofrecidas en el sistema de educación superior tienen retornos positivos.
Sapelli, (2011).	A cohort analysis of the income distribution in Chile. Estudios de Economía, 38(1), 223–242.	- Años de escolaridad - Salarios	El retorno por año extra de educación es mayor cuando este año implica el término de un ciclo de estudio y la consiguiente obtención de un diploma.
Urzúa (2012)	La rentabilidad de la Educación Superior en Chile ¿Educación Superior para todos? Documento de Trabajo, Centro de Estudios Públicos, Nro. 386, 1–43.	-Beneficio futuro asociado a matricularse en la carrera i en la universidad j -Costo de la carrera -Datos de salarios de egresados	Aunque existe correlación entre ingresos y educación superior esta es heterogénea entre las carreras e instituciones, inclusive algunas carreras tienen un retorno negativo. En el caso, de los Centros de Formación Técnica hay 41% de egresados cuya rentabilidad es negativa, un 42% en los Institutos profesionales y universidades privadas. Para el caso, de los egresados de universidades del CRUCH, este llega a un 35%.

Fuente: Elaboración propia (2013)

Tabla 39. Salarios de egresados universitarios y determinantes

Autor	Publicación	Variables en estudio	Resultados
Herrnstein y Murray (1994).	The bell curve. Intelligence and class structure in american life. New York: Free Press.	-Competencias cognitivas -Salarios	Las competencias cognitivas son las principales determinantes en los resultados socio-económicos de las personas .Las habilidades cognitivas medidas en los test estandarizados de logro escolar, permitían predecir el éxito socioeconómico futuro en una serie de dimensiones; así, las diferencias en la habilidad de distintos individuos se explicarían principalmente por factores genéticos.
Murnane, R. J., Willett, J. B., & Levy, F. (1995).	The growing importance of cognitive skills in wage determination. Review of Economics and Statistics, 77(2), 251–266.	-Competencias académicas -Salarios	El desempeño laboral depende en gran medida de las competencias académicas, asociadas al área del conocimiento en la que se desarrolle su actividad laboral. Por otro lado, en el proceso de obtención del título universitario, también se desarrollan importantes hábitos y competencias interpersonales e intrapersonales que son deseables para los empleadores.
Benavente, Meller y Rappoport (2005)	Rankings de universidades chilenas según los ingresos de sus titulados. Documento de Trabajo, Banco Central de Chile, 306.	-Salarios egresados -Carreras universitarias -Universidades privadas y pública -Región	Formulan un ranking de las universidades en Chile en base a los ingresos de los egresados. Este estudio se convierte en uno de los primeros sobre remuneraciones que analiza diferenciadamente cada carrera, introduciendo uno de los criterios más importantes de heterogeneidad del capital humano.
Cunha, F., Heckman, J.J., Lochner, L., Masterov, D. V. (2006)	Chapter 12 Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation. In Handbook of the Economics of Education, 1 (pp. 697–812).	-Habilidades cognitivas -Salarios	Las habilidades cognitivas (usualmente medidas a través de pruebas estandarizadas de matemáticas y lenguaje) determinan en buena medida el éxito social y económico a través de los salarios, la educación y el comportamiento pro-social y saludable.
Heckman, J. J., Stixrud, J., & Urzua, S. (2006)	The Effects of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior. Journal of Labor Economics, 24(3), 411–482.	-Habilidades cognitivas -Habilidades No cognitivas - Educación preescolar -Salarios	Analizan el efecto de las habilidades tanto no cognitivas como cognitivas en el mercado laboral norteamericano, encontrando que las primeras tienen un gran impacto en el éxito laboral de las personas

Meller y Rappoport (2008)	¿Son siempre las universidades la mejor opción para un título profesional? Evidencia chilena. <i>Trimestre Económico</i> , 75(4), 897–929.	-Costos de la educación -Calidad -El tiempo -Inserción laboral -salario real	Se comparan carreras impartidas simultáneamente por universidades e IP. Los resultados obtenidos refutan las pruebas hasta ahora disponibles que sugerían una dominancia relativa de las universidades sobre otras opciones de educación superior.
Song, M., Orazem, P. F., & Wohlgemuth, D. (2008).	The role of mathematical and verbal skills on the returns to graduate and professional education. <i>Economics of Education Review</i> , 664–675.	-Habilidades cognitivas - Desempeño académico - Salarios	Establece que los resultados académicos se asocian al nivel de habilidades cognitivas individuales, impactando posteriormente en su situación futura laboral
Lleras, C. (2008).	Do skills and behaviors in high school matter? The contribution of noncognitive factors in explaining differences in educational attainment and earnings. <i>Social Science Research</i> , 888–902.	-Habilidades cognitivas -Habilidades cognitivas -Desempeño -Salarios	Los resultados de las pruebas de diferentes áreas del conocimiento se relacionan con la combinación de habilidades cognitivas y habilidades no cognitivas y determinan los resultados académicos de los estudiantes
Contreras, Gallegos y Meneses (2009)	Determinantes de desempeño universitario: ¿Importa la habilidad relativa? <i>Calidad En La Educación</i> , 30, 18–48.	-La habilidad relativa (capturada por el ranking escolar) -Predictor del desempeño universitario. -Método estándar de selección de PSU y al NEM.	Encontrándose una correlación positiva entre el ranking relativo escolar y el desempeño académico universitario, y como repercute en productividad y salario posteriormente.
Kelly, O'Connell, & Smyth (2010)	The economic returns to field of study and competencies among higher education graduates in Ireland. <i>Economics of Education Review</i> , 650–657.	-Habilidades individuales -Competencias académicas -Resultados -Graduados Irlanda	Las calificaciones obtenidas se interpretan como el grado de habilidades y competencias académicas y laborales. Los resultados académicos provienen del nivel de competencias laborales y académicas desarrolladas por los individuos, también es extensible a los resultados en pruebas académicas en áreas del conocimiento específicas. Se plantea que la profesión está directamente ligada al sector económico donde el individuo trabaja, por lo que las características propias del sector económico afectan la remuneración salarial mediante el título profesional.

Urzúa (2012)	La rentabilidad de la Educación Superior en Chile ¿Educación Superior para todos? Documento de Trabajo, Centro de Estudios Públicos, Nro. 386, 1–43.	-Beneficio futuro asociado a matricularse en la carrera i en la universidad j -Costo de la carrera	- Heterogeneidad de remuneraciones entre egresados de universidades, dependiendo de carreras y universidades.
Ramos, J., Coble, D., Elfernan, R., & Soto, C. (2013)	The Impact of Cognitive and Noncognitive Skills on Professional Salaries in An Emerging Economy, Chile. The Developing Economies, 51(1), 1–33.	-Habilidades cognitivas y no cognitivas. -ingresos -género -experiencia -resultados del SAT -ranking escuela secundaria -tipo de centro educativo -la ocupación.	Los salarios se encuentran una asociación positiva con la experiencia, nivel de estudios y la profesión. Por otra parte, de graduarse de la escuela secundaria privada, tiene una alta rentabilidad, señalando las agudas diferencias en la calidad de la educación secundaria asociada a diferencias en los ingresos de la familia en Chile.

Fuente: Elaboración propia (2013)

Tabla 40. Financiamiento estatal y segmentación del sistema

Autor	Publicación	Variables en estudio	Resultados
Clark (1983)	The Higher Education System. Academic Organization in Cross-National Perspective. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press	-Sistemas universitarios -Gestión -Calidad	Las universidades operan en un mercado de prestigio institucionales. Ésta funcionaría como una señal de calidad, atrayendo a los mejores estudiantes y a los profesores e investigadores de mayor prestigio, en un círculo que bajo condiciones de mercado tiende a retroalimentarse continuamente con efectos de auto-reforzamiento.
Liefner (2003).	Journal of the Royal Statistical Society. Series A: Statistics in Society	-Financiamiento público -Diversidad de universidades	Define políticas de financiamiento diferenciada a las universidades, la asignación selectiva de recursos y sus efectos
Gaete (2003).	21 años de distribución centralista: el Aporte Fiscal Directo a las Universidades. Política Sectorial, Asuntos Públicos - CED, N° 226.	-Recursos estatales - AFD - reputación	Se generan desventajas de inicio entre las universidades chilenas a partir del financiamiento basal fijado en 1980..
Ramírez y Alfaro (2012).	Desincentivo a la Investigación: Resultado del Comportamiento Inequitativo del Modelo de Aporte Fiscal Directo (AFD) a las Universidades Chilenas. Form. Univ. vol.5, n.4, pp. 27-36.	-Aporte estatal -Aporte Fiscal Directo - Universidades CRUCH	Las universidades chilenas producto del financiamiento podrían generar y mantener firmes brechas entre las distintas instituciones.
Brunner (2008).	El sistema de educación superior en Chile: un enfoque de economía política comparada. Avaliação, 13, 451–486.	-Políticas públicas -Financiamiento -Calidad -Gestión	Las universidades compiten por adquirir una identidad y encontrar un espacio en medio de la competencia. La utilización de nuevos

			mecanismos para asignar recursos públicos al sector universitario ha llevado a una creciente diversificación de los instrumentos de asignación, forzando a las instituciones a competir para la obtención de dichos recursos.
Brunner (2013).	Sobre la clasificación de universidades. Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana, 50(1), 115–129	-Clasificación -Calidad -Reputación -Políticas públicas	Las clasificaciones en la educación superior chilena es concebido como un poderoso mecanismo de inclusión y exclusión de ventajas y privilegios. Los sistemas de clasificación tienden a ser una referencia significativa en el marco del diseño de políticas públicas y reformas institucionales. Implicancias de lo diseñado partir del año 1980.

Fuente: Elaboración propia (2013)

Tabla 41. Deserción Universitaria

Autor	Publicación	Variables en estudio	Resultados
Tinto (1975)	Journal of the Royal Statistical Society. Series A: Statistics in Society	-Antecedentes familiares -Condiciones socioeconómicas -Nivel cultural -Condiciones personales -experiencia académica previa	Afirma que a mayor integración académica y social, menor sería la probabilidad de deserción de los estudiantes. Los estudiantes actúan de acuerdo con la teoría de intercambio en la construcción de su integración social y académica, es decir, si el estudiante percibe que los beneficios de permanecer en la universidad son mayores que los costos personales, entonces el estudiante permanecerá en la institución. En el sentido contrario, si percibe que otras actividades son percibidas como fuentes de recompensas más altas, el estudiante tenderá a desertar.
Naylor y Smith (2001)	Journal of the Royal Statistical Society. Series A: Statistics in Society	-Abandono de -Condiciones de origen	Los resultados obtenidos sugieren que los estudiantes que abandonan los estudios superior son aquellos que pertenecen a familias más pobres
Tinto, V. (2006)	Research and Practice of Student Retention: What Next? Journal of College Student Retention, 8(1), 1-19.	-Modelo 1975 -Factores Psicológicos -Factores económicos	Perfecciona el modelo original y a partir de nuevos aportes de investigaciones, amplía la gama de factores psicológicos y económicos como causa de la deserción. Le atribuye mayor importancia a la institucionalidad para retener a los estudiantes en el sistema y sus diferentes orígenes. Le da importancia a la participación desde una perspectiva del involucramiento de los estudiantes, especialmente en primer año. Establece que las universidades son únicas y cada una debe ajustar el modelo de deserción a su realidad
Gansemer-Topf and Schuh (2006).	Institutional Selectivity and Institutional Expenditures: Examining Organizational Factors that Contribute to Retention and Graduation.	-Abandono de -Educación de -Condiciones de origen -Condiciones institucionales	Demostró que las tasas de retención y graduación son significativamente más altas para aquellas universidades en las que existen políticas específicas para enfrentar la deserción y que cuentan con unidades específicas encargadas de la gestión de recursos físicos y económicos, y en donde se contemplan además de programas de acompañamiento académico, otros que propenden por la participación estudiantil en

	Research in Higher Education		actividades culturales, deportivas y sociales.
Chen y Des Jardins (2008)	Exploring the Effects of Financial Aid on the Gap in Student Dropout Risks by Income Level. Research in Higher Education, 49(1), 1–18.	-Mezcla distintos enfoques, presentes en modelos anteriores y expandiéndolos para incluir la dimensión temporal y el impacto diferencial que tienen los distintos beneficios según grupo socioeconómico.	Encuentran que la ayuda financiera tenía un efecto significativo reduciendo las probabilidades de deserción. Además, este efecto es más importante en el caso de las becas entregadas por el Gobierno y que el impacto de todos los instrumentos depende de la raza de los jóvenes.
Vignoles y Powdthavee (2009).	The socioeconomic gap in university dropouts. The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy, 9(1).	- Condición socioeconómica - Abandono	Quienes desertan de los estudios superiores, tienen una mayor probabilidad de pertenecer a familias de menores niveles socioeconómicos
Saldaña, M.; Barriga, O.(2010)	Adaptación del modelo de deserción universitaria de Tinto a la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile, Revista de Ciencias Sociales (Ve), vol. XVI, núm. 4, octubre-diciembre, 2010, pp. 6-16	- Años de escolaridad - Nivel socioeconómico Salarios	El nivel socioeconómico y el capital cultural de las familias son los principales factores que explican las diferencias de rendimiento, tanto entre los estudiantes como entre los establecimientos desertan de los estudios superiores, tienen una mayor probabilidad de pertenecer a familias de menores niveles socioeconómicos. Los alumnos más pobres, con menor capital social y probablemente con una educación de menor calidad, ingresan finalmente a planteles de baja selectividad y tienen un riesgo más alto de desertar del sistema
Rau, T., Rojas, E, Urzúa, S. (2013)	Loans for Higher Education: Does the Dream Come True? National Bureau of Economic Research, Working Paper 19138 pp 1-52	-Créditos estatales - deserción universitaria - Institutos Profesionales (IP) y Centro de Formación Técnica (CFT)	Evidencia sobre efecto de las ayudas económicas sobre la deserción universitaria. El Crédito con aval del estado (CAE) reduce probabilidad de desertar del sistema en 17.5% para estudiantes universitarios y en 24% para los estudiantes de los CFT y IP, especialmente entre alumnos de menores ingresos y menor nivel de habilidad.

Fuente: *Elaboración propia* (2013)

Como fue mencionado al comienzo de este trabajo, la tesis inicialmente se gestó partir de la generación de artículos, que iban a formar el compendio de la tesis. Posteriormente, se decidió realizar una tesis tradicional, dada la espera de las respuestas de los editores de las revistas.

Por lo tanto, para poder dar respuesta a las cuestiones planteadas en esta tesis y así, conseguir la finalidad de la investigación, la metodología de trabajo se desarrolló en coherencia con cada una de las cuatro hipótesis formuladas. La consecución secuencial de los resultados de cada parte, permitieron obtener las conclusiones finales y que han derivado en distintos artículos, dos de los cuales, a la fecha, ya fueron aceptados y publicados. Se abordó el diseño, trabajo de campo y análisis de la investigación, con un enfoque integrador de las perspectivas cualitativas y cuantitativas, apoyando el análisis con herramientas estadísticas y la tecnología informática necesaria.

4. HIPÓTESIS

4.1. JUSTIFICACIÓN Y PROPUESTA DE LAS HIPÓTESIS

Definidos los objetivos del tema de investigación y el marco donde ésta se realiza, surgen las siguientes hipótesis, que se contrastan en el estudio de investigación realizado; mediante el siguiente formato de presentación, se pretende ligar las hipótesis con autores que han trabajado temas similares, tanto en lo que se refiere a las variables dependientes como independientes de los estudios empíricos analizados, para más detalle ver el apartado de Estado del Arte realizado en el apartado 2.

- **Hipótesis 1:** El retorno económico para una persona que alcanza educación superior, es mayor a otras personas que alcanzan un nivel educacional menor (Psacharopoulos, 1973, 1981, 1985, 1993; Mincer, 1974; Stiglitz, 1975; Heckman 1995; Contreras et al, 2005; Meller, 2010; Manacorda et al, 2010; Sapelli, 2011), convirtiéndola en fuente de movilidad social. En Chile, en algunos casos la decisión de asistir a la educación superior pudiese no ser rentable (Meller, 2010; Urzúa, 2012).
- **Hipótesis 2:** Los salarios de egresados universitarios no necesariamente se correlacionan estadísticamente con su desempeño académico en la universidad, si no por condiciones basadas en sus habilidades cognitivas (Cunha, F., Heckman, J.J., Lochner, L., Masterov, 2006; Herrnstein & Murray, 1994; Murnane et al., 1995; Song et al., 2008) y en el caso de Chile, se establecen que éstas condiciones tienen que ver con condiciones académicas y socioculturales de origen.
- **Hipótesis 3:** El financiamiento estatal de las universidades en Chile, ha producido, una segmentación y segregación territorial de las instituciones (Liefner, 2003; Gaete, 2003; Ramírez y Alfaro, 2012), lo cual ha marcado su desarrollo, reconocimiento y posicionamiento en el sistema universitario actual (Brunner, 2008; 2013).
- **Hipótesis 4:** La deserción universitaria tiene su origen en factores, académicos, institucionales, socioeconómicos e individuales (Gansemer-Topf & Schuh, 2006; Smith & Naylor, 2001; Tinto, 1975, 2006; Vignoles & Powdthavee, 2009), lo cual es válido para estudiantes chilenos que estudian con beca y crédito del estado.

5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Tal como se señaló en el estructura de este informe, el trabajo de esta tesis, se diseñó inicialmente para obtener cuatro artículos indexados a lo menos, los cuales durante la investigación se han sometido a la evaluación de revistas del área, algunos de ellos ya aceptados a la fecha; pero dado el largo período de tiempo que conlleva el proceso de evaluación de algunas de éstas revistas, se decidió realizar un documento de tesis doctoral tradicional, con un único estado del arte pero con metodologías distintas , para las diferentes temáticas planteadas en las hipótesis a probar.

5.1. DEL RETORNO ECONÓMICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE

5.1.1. OBJETIVOS Y ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN PARA CÁLCULO DEL RETORNO

En el trabajo propuesto, se usará el estimador de diferencia en diferencias, método alternativo y convergente a Mincer, a través de la estimación de la inferencia causal estadística, en el contexto de estudios observacionales (Heckman, Ichimura, Smith, y Todd, 1998), comparando la diferencia en el comportamiento promedio antes y después de la reforma, para el grupo de elegibles contrastándolo con el grupo de comparación (Carneiro, Heckman, y Vytlacil, 2010).

Consecuente con lo anterior se desarrolla un ejercicio de evaluación, basado en la utilización del estimador de diferencias en diferencias, para lo cual se utiliza la metodología empleada por (Abadie, 2005). El objetivo de la investigación es entregar una aproximación a movilidad social, utilizando el software Stata con bases de datos de la encuesta de caracterización socioeconómica en Chile (CASEN), principal instrumento de medición del diseño de evaluación de las políticas sociales que existen en dicho país (MIDEPLAN, 2011).

Por lo tanto, el modelo propuesto, permite extrapolar las conclusiones al total de la población - objetivo, es decir, individuos que han obtenido un título en educación superior (universidad, instituto profesional o centro de formación técnica), comparando dos bases, los períodos: 2003-2009 y 2006-2011, cuyos datos son observados y se utilizan generalmente, en la investigación causal estadística. Para efectos de este estudio, se contempla el sistema de educación superior en su conjunto heterogéneo, es decir, asumimos que el sistema aglutina las Universidades, Centros de Formación Técnica, Institutos Profesionales y Centros de Formación Militar.

5.1.2. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN PARA CÁLCULO DEL RETORNO

Para determinar lo anterior, se utilizará el estimador de diferencias en diferencias, cuyo objetivo es evaluar el impacto de la educación superior en el ingreso de un grupo de individuos, para lo cual, se asume la existencia de dos grupos, en una condición base y estadísticamente comparables entre sí.

Primero, un grupo que técnicamente es el que recibe educación superior (experimento) y el otro grupo, que no recibe educación superior (grupo control o no tratado), se comparan en dos períodos de tiempo y se calcula porcentualmente, la diferencia de ingresos entre los individuos que recibieron educación superior respecto a aquellos que no recibieron y que estadísticamente, son comparables. Por consiguiente, se plantea trabajar con dos grupos, el “no tratado” que no es beneficiario, y el “grupo tratado”, que es beneficiario (Blundell, Dearden, y Sianesi, 2005).

5.1.3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DEL RETORNO ECONÓMICO DE LA EDUCACIÓN

La población considerada comparativamente, se divide en dos grandes grupos, los cuales se contrastan en un espacio determinado de tiempo, que a su vez, se subdividen en otros dos grupos (tratado y no tratado). Por tanto, al momento de compararlos en dichos intervalos y al aplicar el tratamiento, se encuentran dos realidades diferentes, en las cuales el factor común es la movilidad social intrageneracional, esto se debe básicamente porque existen desplazamientos en la estructura de ingresos, dentro de la población, si tomamos nuestra estructura de ingresos y describimos su trayectoria en un intervalo temporal, es posible determinar en qué proporción se movieron los datos y hacia dónde. La Tabla N° 42, muestra las salidas para el intervalo 2003-2006.

Tabla 42. Tratamiento CASEN2003 - CASEN2009

Regress y edad tratamiento approach (w=expr)						
(analytic weights assumed)						
(sum of wgt is 5,4507e+06)						
				Numbers of obs	=	79644
				F (3,79640)	=	1055.7
						3
Source	SS	df	MS	Prob > F	=	0.0000
Model	98207.2112	3	32735.7371	R-squared	=	0.0382
Residual	2469453.59	79640	31.0077046	Adj. R-squared	=	0.0382
Total	2567660.8	79643	32.2396294	Root MSE	=	5.5685
Y	Coef.	Std. Err.	t	P>t	(95% Conf. Interval)	
Edad	.565207	0.430163	13.14	0.000	.4808953	.649518
						8
tratamiento	2.782363	0.0750056	37.10	0.000	2.635352	2.92937
						3
Approach	.3146567	.1086701	2.90	0.004	.101664	.527649
						5
_cons	8.139593	.0297348	273.74	0.000	8.081313	8.19787
						3

Fuente: Salida de Stata (2013)

$$\text{Log}(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 Z_i + \beta_3 W_i + \varepsilon \Rightarrow \text{Log}(Y_i) = 8,1396 + 0,5652X_i + 2,7824Z_i + 0,3147W_i + \varepsilon$$

Bajo las condiciones del cálculo, podríamos establecer una aproximación a movilidad social intrageneracional:

$$\alpha = \beta_3 = 31,47\%$$

El resultado del tratamiento, para este caso e intervalo de proyección, indica implícitamente que posee un efecto positivo en los individuos alcanzar estudios superiores y, esto se ve reflejado directamente, en sus ingresos futuros. De lo anterior, se obtiene una predicción de nuestra función, cuya interpretación permite apreciar una relación netamente positiva, en cuanto se incrementan los años de estudios y el impacto que esto tiene en los ingresos.

Para los efectos del estudio, la política es la obtención de título en educación superior, proyectado en el tiempo, para lo cual también hemos simulado para el intervalo 2006-2011, cuyo tratamiento se muestra en Tabla 43.

Tabla 43. Tratamiento CASEN2006 - CASEN2011

Regress y edad tratamiento approach (w=expr)						
(analytic weights assumed)						
(sum of wgt is 5,3482e+06)						
				Numbers of obs	=	72430
				F (3,79640)	=	1220.2
						8
Source	SS	df	MS	Prob > F	=	0.0000
Model	106329.214	3	35443.0714	R-squared	=	0.0481
Residual	2103615.74	72426	29.0450355	Adj. R-squared	=	0.0481
Total	2209944.95	72429	30.5118799	Root MSE	=	5.3893
Y	Coef.	Std. Err.	t	P>t	(95% Conf. Interval)	
Edad	.655801	.0452094	14.51	0.000	.5671908	.744411
						2
tratamiento	2.941023	.0672859	43.71	0.000	2.809143	3.07290
						3
Approach	- .154676	.0985572	- 1.57	0.117	-.3478478	.038495
						8
_cons	8.455505	.0306442	275.93	0.000	8.395442	8.51556
						7

Fuente: Salida de Stata (2013)

$$\text{Log}(Y_i) = 8,4555 + 0,6558X_i + 2,9410Z_i + 0,1547W_i + \varepsilon$$

Bajo las condiciones del cálculo, podríamos establecer una aproximación a movilidad social intrageneracional:

$$\alpha = \beta_3 = -15,47\%$$

Lo cual para este caso, indica implícitamente que la política aplicada, tratamiento o beneficio en la proyección de los datos establecidos, no posee un efecto positivo en el ingreso, siendo nulo. Por otra parte, la movilidad social sigue estando presente, su valor absoluto representa la proporción del movimiento dentro de la estructura de ingresos y, su signo explica que los salarios disminuyeron, en términos reales.

El método de estimación de diferencias en diferencias, contempla una mayor cobertura, lo cual puede ser cuestionable, ya que se refiere al conjunto heterogéneo que compone el sistema de educación superior.

Para el primer caso, el tramo 2003–2006, la evaluación sería favorable, dado su resultado positivo, pero a la vez, si bien existe movilidad social en promedio, ésta puede ser cuestionable debido al nivel de desigualdad que existe en Chile y la marcada segregación al interior de la población, coherente con los hallazgos de Contreras et al. (2005).

En el segundo caso, para los años 2006–2011, existe un impacto nulo en los ingresos de los individuos, lo cual es convergente con el trabajo de Urzúa, (2012), donde el incremento de cobertura en educación superior, por sí solo, no cambia la redistribución del ingreso de forma significativa, dada la heterogeneidad de instituciones y carreras, las cuales influyen en las remuneraciones futuras de sus egresados, incorporando indicadores de selectividad y monitoreo.

Finalmente, se reafirma en el modelo chileno que, la desigualdad de ingresos y educación, es concebida desde la pre-infancia y asociada a sus factores de origen familiar (Carneiro y Heckman 2003; Behrman 2011), por ello que los retornos más altos se relacionan con el financiamiento en los primeros años de vida. La mayor movilidad intergeneracional de la educación, no se estaría traduciendo necesariamente en una mayor movilidad intergeneracional del ingreso, en las últimas décadas, lo que sugiere la existencia de factores que inhiben o limitan la transformación de mayor escolaridad, en mejores perspectivas de generación de ingresos (Nuñez & Miranda, 2008).

5.1.4. CONCLUSIONES DEL RETORNO ECONÓMICO DE LA EDUCACIÓN

Al contrastar la hipótesis 1: *“El retorno económico para una persona que alcanza educación superior, es mayor a otras personas que alcanzan un nivel educacional menor, convirtiéndola en fuente de movilidad social. En Chile, en algunos casos la decisión de asistir a la educación superior pudiese no ser rentable.”*

Podemos evidenciar que al calcular el estimador de “diferencias en diferencias”, en el contexto de estudios observacionales, podemos afirmar que, al considerar el intervalo de los años 2003–2009, el estimador muestra un resultado positivo. Es decir, en promedio, el incremento en el nivel de ingresos autónomos de los individuos beneficiados por la política o premio de la obtención al título de educación superior, expresado en términos porcentuales, es el equivalente a un 31,47%, superior al incremento que registran los individuos del “grupo no

tratado”, entre los momentos previos y posteriores de aplicado el beneficio. Por lo tanto, para ese intervalo de años la tasa de retorno de la Educación superior en Chile es positiva.

En tanto, nuestros resultados nos muestran que en el intervalo de los años 2006-2011, la tasa interna de retorno de la educación superior proyectada y comparada en dicho periodos, no mejora la situación del individuo, mostrando un valor de -15,47%, existiendo una pérdida del poder adquisitivo. Una tasa interna de retorno negativa, por consiguiente, significa que no es rentable estudiar algunas de las carreras de la parrilla ofrecida por las instituciones educativas en Chile, lo cual reafirma nuestra hipótesis y es coherente con lo planteado en las investigaciones de Meller (2010) y Urzúa (2012) y con lo cual se comprueba nuestra hipótesis.

5.2. DE LOS PREDICTORES DE SALARIOS DE EGRESADOS

5.2.1. OBJETIVOS Y ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN PARA PREDICTORES DE SALARIOS

Este apartado pretende ser un aporte a la educación superior en Chile, en términos de relacionar algunas variables de lo denominado “rendimiento académico previo” (Benavente et al., 2012), como son: el promedio de notas en enseñanza media y el puntaje de la prueba de selección universitaria con el desempeño académico universitario y su efecto sobre las remuneraciones de universitarios que financiaron sus estudios con créditos estatales. Esta investigación, ha planteado un análisis de variables asociadas en distintos momentos del tiempo. Para los estudios empíricos se realizó un análisis causal, utilizando un modelo de ecuaciones estructurales (Chin, 1998).

En este contexto, nuestro estudio se basa en un universo de alumnos que tienen características similares, tales como de condición socioeconómica desfavorable, que se financiaron con crédito del Estado en una universidad estatal y regional, en un esquema de préstamo con un sistema de pagos diferidos, en los cuales se posterga el pago de los costos de asistir a la educación superior, hasta el momento en que se generan ingresos. La base de datos empleada es el resultado de una recopilación única para cada individuo, que va desde características anteriores a su ingreso a la universidad (notas de enseñanza media, puntaje de la prueba de selectividad universitaria y colegio de origen), hasta su período en el mercado laboral, lo que permite asociar diferencias en ingresos no sólo con datos universitarios (años de estudio, desempeño en la universidad, permanencia en la carrera) sino con datos personales de distintas etapas de su vida.

5.2.2. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN PARA PREDICTORES DE SALARIOS

Para obtener los datos de salarios de egresados, el estudio se basa en un universo de egresados de carreras de pregrado, que se financiaron con crédito solidario (FSCU), de una universidad del Consejo de Rectores (CRUCH), en un crédito blando, con una tasa de interés subsidiada y además, su pago es condicional al ingreso futuro. En este marco, una primera limitación es que el FSCU tiene una cobertura limitada, llegando al 80% de la población universitaria de dicha institución. Sin embargo, en términos representativos está restringido a menos de la mitad del sector universitario, agrupadas en universidades del CRUCH, excluyendo el resto de las universidades e instituciones no universitarias privadas (Larraín & Zurita, 2007).

El tipo de dato que se analiza en este estudio, corresponde a datos de corte longitudinal o de serie de tiempo, es decir, a un mismo individuo se le miden distintas variables, en diferentes etapas de su vida. Los datos utilizados en esta investigación, fueron obtenidos de la misma casa de estudios, con datos 2010 en formato Excel en forma individualizada, que contenían la información necesaria para el estudio de 1829 titulados, entre los años 2004-2010. De los cuales, sólo 1108 cumplían con todos los datos requeridos, obteniendo información de índole personal, como su cedula de identificación, la edad, sexo y lugar de residencia, datos académicos antes de su ingreso a la universidad, como son notas de enseñanza media y colegio de origen.

Complementariamente, se obtuvo los resultados de los test de selectividad universitaria, es decir, el puntaje obtenido en la Prueba de Selección Universitaria (PSU) o Prueba de Aptitud Académica (PAA) según corresponda. Cabe destacar, que el universo de donde se extrajo la muestra, que en promedio corresponden al 80% de la población perteneciente a nivel socioeconómico bajo, la mayoría ha egresado de colegios municipalizados o particulares subvencionados.

En tanto, durante su vida universitaria se obtuvieron dos datos, su rendimiento asociado al promedio de notas y el índice de permanencia del alumno. Finalmente, se obtuvo información socioeconómica como su salario efectivo (declarado para fines de impuesto), de a lo menos, tres años después de egresado, concordante con su declaración de ingresos para devolución de préstamo gubernamental.

La base de datos finalmente empleada en este trabajo, es el resultado de la fusión de ambas bases de datos, utilizando para esto el Rol único Tributario, llamado RUT (Número de la cédula de identificación) de cada individuo. Con la finalidad de obtener la mayor cantidad de información relevante para este estudio, se hizo necesario que los individuos seleccionados cumplieran con ciertos parámetros y que dan como resultados el mapa de variables a estudiar, que serán explicados a continuación en Tabla 44:

Tabla 44. Variables de estudio de salarios

NEM_i	Variable continua, que representa las notas promedio que obtuvo el individuo “i” durante la enseñanza media
PROM_PAA_i	Variable continua, que representa el puntaje promedio que obtuvo el individuo “i” en la prueba de selectividad (promedio pruebas de matemática y verbal).
PAA_MAT_i	Variable continua, que representa el puntaje que obtuvo el individuo “i” en la prueba de selectividad, en la prueba de matemática.
PAA_VER_i	Variable continua, que representa el puntaje que obtuvo el individuo “i” en la prueba de selectividad, esto es, en la prueba de verbal.
PAA_HIST_i	Variable continua, que representa el puntaje que obtuvo el individuo “i” en la prueba de selectividad, en la prueba de Historia
DIF_i	$(A_I_UN_i - A_E_EM_i)$ = Índice que nos indica la diferencia del individuo “i” entre el año de ingreso a la universidad y el año de egreso de la enseñanza media, donde: $A_I_UN_i$ = Año en el cual el individuo “i” ingresó a la Universidad. $A_E_EM_i$ = Año en el cual es el individuo “i” egreso de la enseñanza media.
I_P_i	$(PER_i - DUR_i)$ = Índice que nos indica la diferencia entre la cantidad de semestres que estuvo el individuo “i” en la universidad y la duración total de la carrera en semestres, donde: PER_i = Variable continua, que indica los semestres que demoró el individuo “i” en egresar de la carrera. DUR_i = Variable continua, que indica la duración en semestres de la carrera que estudió el individuo “i”.
PROM_i	Variable continua, que indica el promedio acumulado del individuo “i” al egresar de la carrera.
Y_i^p	Ingreso promedio del individuo “i”
ln(Y_i^p)	Logaritmo natural del ingreso promedio del individuo “i”

Fuente: Elaboración propia

En términos metodológicos, existe una dependencia estrictamente causal entre las variables en estudio, por ejemplo- es razonable- pensar que el resultado de los individuos en la prueba de selectividad universitaria, tiene una estrecha relación con el promedio obtenido por el

individuo en su enseñanza media y, a su vez, éste puede tener relación con el promedio de notas obtenido por el individuo en su vida universitaria, siendo determinante a la hora de ver el nivel de salario en el mercado laboral una vez egresado. Por lo tanto, el objetivo del estudio, es encontrar las variables que explican con mayor significancia el salario de los egresados, como serían características anteriores a su ingreso a la universidad o su rendimiento en la universidad.

La modelización, según ecuaciones estructurales seguirá una metodología que pasa por diferentes etapas: especificación, identificación, estimación de parámetros, evaluación del ajuste, re especificación del modelo e interpretación de resultados. Además, a lo anterior se procederá a realizar un procedimiento de análisis de sendero, para verificar las relaciones entre las variables y un análisis factorial para verificar si existen variables latentes no observadas. Para la estimación y contrastación de estos modelos, se ha utilizado el programa estadístico AMOS.

En el diagrama de senderos, el modelo planteado presenta variables latentes exógenas y variables latentes endógenas. Se considera también los errores de medida: de las variables observadas endógenas (e_i), de las variables observadas exógenas (δ_i). Por último, se incluye también términos de perturbación de las variables latentes endógenas.

En el diagrama de senderos del modelo planteado, se presentan los nueve indicadores correspondientes a las nueve variables que sirven para medir las variables latentes consideradas. Por tanto, se tiene seis variables observadas endógenas (NEM, PROM_PAA, PAA_MAT, PAA_VER, PAA_HIST y DIF) y tres variables observadas exógenas (PROM, YP, ln YP).

Se considera también los errores de medida: seis de las variables observadas endógenas (e_i), tres variables observadas exógenas (δ_i). Al traducir el diagrama de senderos a ecuaciones estructurales para el modelo estructural y de medida del diagrama, tenemos lo siguiente:

$$PAA_{MAT} = \lambda_{12}^x NEM + e_1 \quad (1)$$

$$PROM_{PAA} = \lambda_{13}^x NEM + e_3 \quad (2)$$

$$DIF = \lambda_{16}^x NEM + e_6 \quad (3)$$

$$IP = \lambda_{47}^y PAA_VER + \lambda_{57}^y PAA_HIST + e_7 \quad (4)$$

$$PROM = \lambda_{18}^y NEM + \lambda_{28}^y PAA_{MAT} + \lambda_{38}^y PROM_{PAA} + \lambda_{68}^y DIF + e_8 \quad (5)$$

$$\ln(YP) = \lambda_{19}^y NEM + \lambda_{29}^y PAA_MAT + \lambda_{89}^y PROM + \lambda_{79}^y IP + e_9 \quad (6)$$

Para estimar el modelo, se utiliza el método de máxima verosimilitud, la estimación se realiza por medio del programa Amos 18.0 (aplicación del SPSS). La siguiente tabla contiene las estimaciones de los parámetros del modelo, el error estándar aproximado (S.E.) y la proporción crítica (C.R.).

La proporción crítica (C.R.) es el cociente entre la estimación del parámetro y la estimación del error estándar. Si se reúnen las suposiciones de distribución apropiadas, este estadístico tiene una distribución normal estándar, bajo la hipótesis nula de que el parámetro tiene un valor de cero. Por ejemplo, si una estimación tiene una proporción crítica mayor que dos (en valor absoluto), el parámetro es significativamente diferente de cero al nivel 0,05.

5.2.3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS DETERMINANTES DE LOS SALARIOS

Lo resultados se encuentran a continuación:

Tabla 45. Matriz de correlaciones de variables:

Correlaciones	NEM	PROM_PAA	PAA_MAT	PAA_VER	PAA_HIST	DIF	IP	PROM	Ln(YP)
NEM	1	-	-	-	-	-	-	,107	,111
PROM_PAA	,098	1	,738	,703	,264	,029	-	-	,173
PAA_MAT	,100	,098	1	,039	-	-	,089	-	,193
PAA_VER	,040	,098	,738	1	,035	,045	,089	,117	,053
PAA_HIST	,083	,029	,035	,039	1	,087	-	,095	-
DIF	,239	,029	,045	,091	,087	1	,132	,035	-
IP	,157	,098	,089	,240	,246	,132	1	-	-
PROM	,107	,032	,117	,076	,095	,035	,127	1	-
Ln(YP)	,111	,173	,193	,053	,008	,009	,005	,037	1

Fuente: Elaboración propia

A partir de la Tabla 45, estableceremos las relaciones de influencia que se han formado, a partir del análisis de la matriz de correlaciones de Pearson y considerando además, los criterios lógicos de influencia de una variable sobre otras. La variable NEM tiene influencia sobre

PROM_PAA, PROM_MAT, DIF, IP, PROM, YP, en tanto PROM_PAA tiene influencia sobre PROM, PAA_MAT tiene influencia sobre PROM e YP, PAA_VER tiene influencia sobre IP, DIF tiene influencia sobre IP y PROM, y por último, la variable IP tiene influencia sobre el PROM. Siendo en el modelo propuesto más potente la prueba de selectividad matemática (PAA_MAT) sobre el salario (YP) con un 0,193.

Tabla 46. Pesos de la regresión y estandarización de parámetros.

Parámetros del modelo			Pesos de la regresión				Estandarización
			Estimate	S.E.	C.R.	P.	Estimate
PROM_PAA	<==	NEM	-1,204	0,428	-2,814	0,005	-0,098
DIF	<==	NEM	-0,111	0,016	-7,013	***	-0,239
PAA_MAT	<==	NEM	-1,748	0,609	-2,870	0,004	-0,100
PROM	<==	NEM	0,216	0,065	3,348	***	0,121
PROM	<==	DIF	0,250	0,139	1,801	0,072	0,065
PROM	<==	PROM_PAA	-0,003	0,005	-0,628	0,530	-0,022
IP	<==	PAA_VER	-0,004	0,001	-4,898	***	-0,167
IP	<==	PAA_HIST	-0,004	0,001	-5,212	***	-0,178
InYP	<==	PROM_PAA	-0,003	0,003	-0,820	0,412	-0,028
InYP	<==	IP	-0,002	0,015	-0,164	0,870	-0,006
InYP	<==	PAA_MAT	-0,002	0,000	5,934	***	0,204
InYP	<==	NEM	-0,024	0,006	3,878	***	0,134

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 46, se destaca la estandarización de los pesos de la regresión, donde se establece un valor para cada uno de los parámetros, mostrando el error estándar aproximado (S.E) del coeficiente de regresión, que dividido por este error estándar proporciona un estadístico z denominado ratio o proporción crítica (CR), el cual debe ser superior al valor 1,96 necesario para considerar dicho coeficiente de regresión significativamente distinto de 0 al nivel 0,05. Lo cual proporciona una primera relación significativa entre los factores y los resultados, aunque puede haber otros factores que expliquen la capacidad predictiva del modelo.

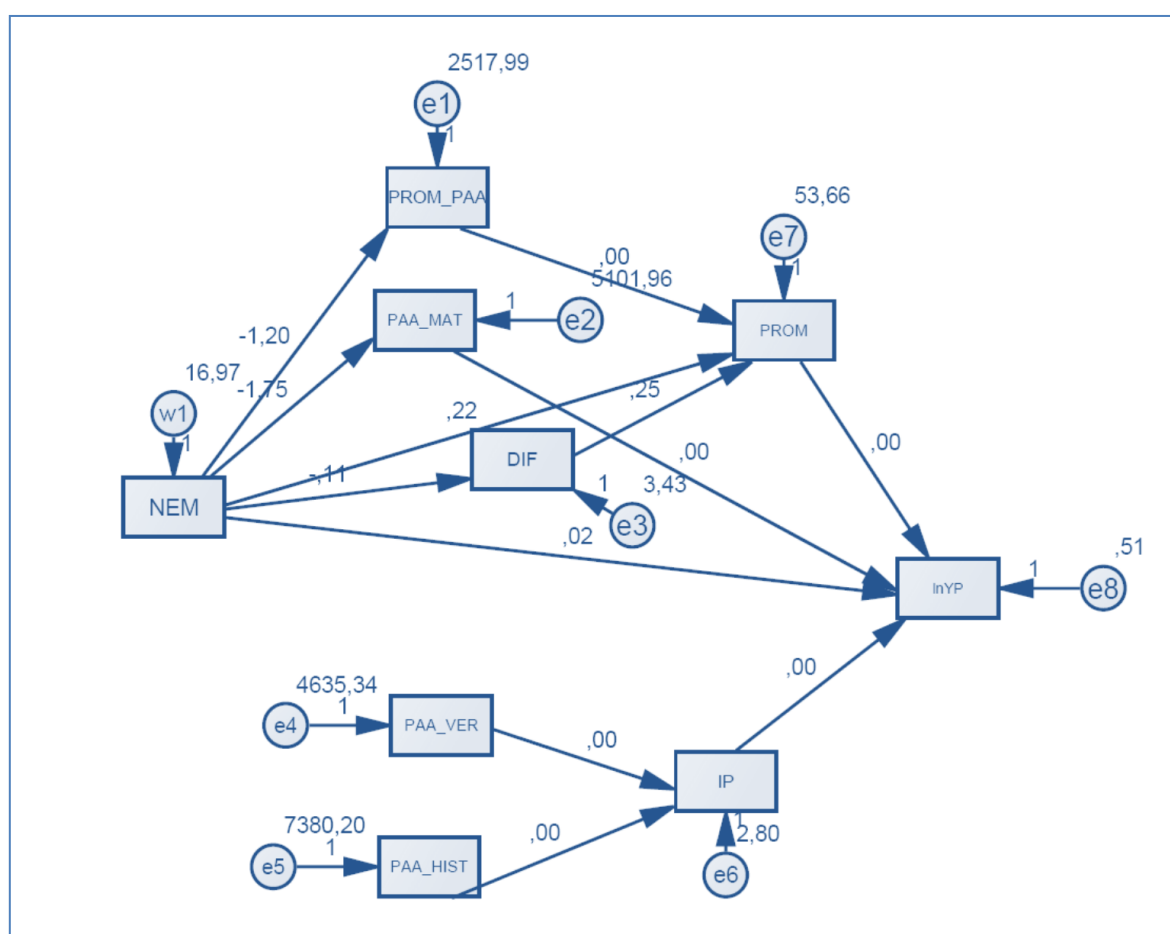
Tabla 47. Varianzas de variables exógenas:

Variables exógenas	Estimate	S.E.	C.R.	P.
w1	16,973	0,843	20,125	***
e1	2517,993	125,12	20,125	***
e2	3,432	0,171	20,125	***
e3	4635,342	230,332	20,125	***
e4	7380,199	360,725	20,125	***
e5	5101,965	253,519	20,125	***
e6	53,658	2,666	20,125	***
e7	2,795	0,139	20,125	***
e8	0,512	0,025	20,125	***

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, tenemos el gráfico de salida de AMOS (Figura 8) en donde se aprecian las estimaciones de los parámetros.

Figura 8. Modelo de salida Amos



Fuente: Salida de AMOS

Luego de tener identificado y estimado el modelo, se procede a evaluarlo para ver si los datos se ajustan al modelo propuesto, mediante un ajuste global del modelo. Los valores de los indicadores los encontramos en la siguiente tabla 48:

Tabla 48. Evaluación del Modelo.

MODEL	CMIN		RMR, GFI		AIC			
	NPAR	CMIN	RMR	GFI	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	21	41408,702	674,069	0,761	41450,702	41451,227	41549,366	41570,366

Fuente: Elaboración propia

En general, se aprecia que el modelo se ajusta bien, dado a que los indicadores se encuentran dentro de los límites aceptables, con un GFI de 0,761. El RMR (media cuadrática residual) es la raíz cuadrada de la cantidad promedio del cuadrado por el que las varianzas y covarianzas de la muestra difieren de las estimaciones obtenidas, bajo el supuesto de que su modelo es correcto. Cuanto menor sea el RMR, mejor. Un RMR de cero indica un ajuste perfecto.

Al buscar las variables que explican con mayor significancia el salario de los egresados en el universo estudiado, como serían características anteriores a su ingreso a la universidad o su rendimiento en la universidad, encontramos que el promedio en las notas de enseñanza media (NEM) tiene un impacto estadísticamente significativo y positivo, en el promedio del individuo en la Universidad (PROM), lo cual nos indica que individuos que obtuvieron mejores notas en su enseñanza media (secundaria), obtienen mejor rendimiento académico en la universidad.

De lo anterior se desprende que, haber sido un alumno con buen rendimiento relativo en la escuela de egreso, está correlacionado con un buen rendimiento universitario, aun controlando por la dependencia del colegio de egreso, los puntajes obtenidos en las pruebas de selección universitaria y las NEM (D. Contreras et al., 2009), ello corresponde a una habilidad relativa que también es un predictor válido de éxito académico

Asimismo, como segundo efecto, podemos deducir, que el promedio en las notas de enseñanza media (NEM) afecta negativa y significativamente a la variable que explica el período de demora en el acceso a la universidad al egresar de enseñanza media (DIF), es decir, a mayor promedio de notas en enseñanza media (NEM), menor es este indicador, por ende quiere decir que menor es el tiempo que el alumno demora en ingresar a la Universidad. Destaca a su vez,

que el promedio en las notas de enseñanza media (NEM) afecta negativa y significativamente al promedio obtenido en la prueba de selectividad en Matemática (PAA_MAT).

Tanto el resultado obtenido en la prueba de selectividad verbal y de historia (PAA_VER, PAA_HIST) tienen un efecto significativo y negativo sobre la variable índice de permanencia (IP), esto indica que mientras mayor sea este puntaje menor es el indicador, en otras palabras, a mayor puntaje menos tiempo demora el individuo en egresar de la universidad. A su vez, se pudo constatar que el puntaje promedio obtenido en la prueba de selectividad (PROM_PAA) no tiene un impacto estadísticamente significativo con el rendimiento del individuo en la Universidad (PROM). La variable que explica el periodo de demora en el acceso a la universidad al egresar de enseñanza media (DIF) tiene un impacto significativo y positivo en el promedio obtenido por el individuo en la Universidad (PROM).

Al revisar el tema del salario, podemos deducir, que el índice de permanencia en la universidad (IP) no tiene un impacto significativo en el logaritmo natural del salario promedio ($\ln(YP)$). Asimismo, el desempeño como estudiante explicado por el rendimiento del individuo en la Universidad (PROM), no tiene impacto significativo en el logaritmo natural del salario promedio ($\ln(YP)$). En tanto, la prueba de selectividad de aptitud matemática (PAA_MAT) tiene un impacto positivo y significativo en el logaritmo natural del salario ($\ln(YP)$), al igual que las notas de enseñanza media (NEM) tienen un impacto positivo y significativo en el logaritmo natural del salario ($\ln(YP)$).

5.2.4. CONCLUSIONES DE LOS PREDICTORES DE LOS SALARIOS

Al contrastar la hipótesis 2: *“Los salarios de egresados universitarios no necesariamente se correlacionan estadísticamente con su desempeño académico en la universidad, si no por condiciones basadas en sus habilidades cognitivas y en el caso de Chile, se establecen que éstas condiciones tienen que ver con condiciones académicas y socioculturales de origen.”*

Evidenciamos que al tomar los resultados obtenidos, podemos concluir que, las variables del “rendimiento académico previo” tienen un impacto significativo en el salario promedio y por ende, explican parte de su comportamiento son el resultado obtenido por el individuo en la prueba de selectividad de matemática y las notas del alumno obtenidas durante la enseñanza media, lo cual es coherente con algunos estudios internacionales (Cunha, Heckman, Lochner, Masterov, 2006; Murnane et al., 1995), que relevan como predictor de los salarios futuros a las

habilidades cognitivas, al igual que (Song et al., 2008), donde analizan el efecto de las habilidades en matemáticas y lenguaje en la elección de obtener un nivel educativo superior y los retornos asociados. Y con ello se validan los resultados seminales de (Herrnstein & Murray, 1994), comprobando nuestra hipótesis.

Asimismo, las variables relacionadas con el rendimiento del alumno en la vida universitaria, no presentan un impacto significativo sobre el salario. Una explicación de lo anterior, tiene estricta relación con el área a la cual pertenece la carrera que estudió el individuo en la universidad, especialmente en carreras del área de ingeniería y de la salud, las cuales tienen un mayor salario y para su ingreso el resultado obtenido en la Prueba de Selección (PAA) de matemática y las notas de enseñanza media, tienen alta ponderación e importancia. Lo anterior es coherente con las conclusiones respecto a la habilidades cognitivas de Song, Orazem, & Wohlgemuth (2008). También, se enmarca en los resultados de (Lleras, 2008), que establece tanto las habilidades cognitivas y habilidades no cognitivas adquiridos previo al ingreso a la universidad y como consecuencia de la experiencia obtenida generan un mejor desempeño. Al mismo tiempo, coincide con los resultados del efecto del talento innato, dado por el puntaje obtenido en la prueba de admisión a la universidad y el efecto del programa académico cursado de Elfernan, Soto, Coble, & Ramos (2009). Por lo cual, se demuestra y reafirma nuestra hipótesis.

5.3. DE LA SEGMENTACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS

5.3.1. OBJETIVOS Y ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN DE LA SEGMENTACIÓN DE UNIVERSIDADES

Con datos de los años 2011- 2012, aplicando el coeficiente de correlación de Pearson (R) y el de Spearman (ρ), se pretende verificar el supuesto de correlación de las fuentes de financiamiento, expresadas monetariamente, de cada una de las veinticinco universidades del Consejo de Rectores (CRUCH) en el año 2012, en base al comportamiento de los recursos del Aporte Fiscal Directo (AFD) del 95%, y su correspondencia con el Aporte Fiscal Directo (AFD) del 5%, Aporte Fiscal Indirecto (AFI), el Arancel de Referencia promedio ponderado por institución, las Donaciones a universidades del año anterior (2011), y especialmente, el último instrumento creado el 2012, denominado Aporte Basal por Desempeño.

5.3.2. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN DE LA SEGMENTACIÓN

La tesis a explorar, radica en probar, a partir de datos monetarios oficiales correspondientes a los años 2011-2012 (Véase Anexo 5), que existe una relación significativa de los comportamientos de los instrumentos de financiamiento: AFD del 5%, AFI, Donaciones, Arancel de Referencia y Aporte Basal) respecto al AFD del 95%, para lo cual se utilizaron los coeficientes de correlación de Pearson (R) y el de Spearman (ρ), indistintamente para verificar su validez. La muestra consideró las 25 universidades que reciben Aporte Fiscal Directo por parte del Estado. Aunque se trabajó con el total de las instituciones, el análisis se limita a su potencial estadístico y carácter no probabilístico.

5.3.3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA SEGMENTACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES

Los resultados encontrados, cualquiera sea (Véase Tabla 49), con una alta significancia, presentan una correlación positiva. Todas las fuentes de financiamiento analizadas, que responden a una categorización y/o clasificación, tienen como patrón de referencia, la distribución inicial del Aporte Fiscal Directo del 95%, creada en 1981. Es decir, dicho mecanismo de distribución de fondos, posicionó de tal forma a las instituciones, que marcó la posibilidad de captación de recursos, a lo largo de treinta años de políticas públicas, por lo tanto, cualquier posibilidad de desarrollo de las instituciones más desfavorecidas, está limitado por su posición inicial. El último instrumento creado, el Aporte Basal por Desempeño, en su diseño vino a replicar la segmentación histórica del sistema.

Tabla 49. Correlaciones AFD del 95%

		AFD del 5%	AFI	Donaciones	Arancel Referencia	Aporte Basal
Correlación de Pearson	Coeficiente	0,873	0,939	0,838	0,818	0,728
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	25	25	25	25	25
Rho de Spearman	Coeficiente	0,837	0,809	0,557	0,809	0,764
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000
	N	25	25	25	25	25

Fuente: Elaboración propia

DE LA CORRELACIÓN CON EL AFD DEL 5%.

Al analizar la relación entre AFD del 95% y el AFD del 5%, se evidencia una correlación de 0,873 y 0,837, respectivamente, para los datos del año 2012, es decir, se comportan en la misma dirección.

El AFD del 5%, es un instrumento competitivo, metodológicamente se calcula, a partir de estadísticas, como son número de alumnos de pregrado, número de jornadas completas equivalentes (JCE), número de JCE con grados (Magíster o Doctor), proyectos de investigación y publicaciones. Aunque se le ha asignado un efecto recursivo al AFD, especialmente para la universidades investigativas, lo cual afecta el crecimiento o decremento del monto recibido del AFD del 5% para algunas instituciones (Ramírez & Alfaro, 2012). Lo que es evidente, que estos recursos se entregan en relación al desempeño histórico del plantel, y que tienen una alta correlación con índices de productividad, que han sido fruto de un fortalecimiento institucional que se ha venido construyendo, a través de la historia, favoreciendo a quienes están en mejores condiciones para competir, generando exclusión y concentración (Gaete, 2002).

DE LA CORRELACIÓN CON EL AFI.

Al analizar estadísticamente la relación entre AFD del 95% y el AFI, se constata la desigualdad de inicio, evidenciando una correlación de 0,934 y 0,809, para los indicadores propuestos, dentro de las veinticinco universidades del CRUCH para el año 2012, es decir, se comportan en forma similar.

Tal como señalo, el AFI es instrumento basado en una clasificación de selectividad, fue pensado para promover de calidad fomentando la competencia por los mejores estudiantes, se asigna de acuerdo a una escala de puntajes de admisión de los estudiantes, con aportes diferenciados en cinco tramos, siendo el tramo de puntajes más altos el que recibe más recursos. Las universidades del CRUCH, captaron durante el año 2012, \$ 17.100 millones (US\$ 29.482.759) del total entregado al sistema (MINEDUC, 2014), donde su captación está fuertemente vinculada con las percepciones de calidad de los estudiantes, especialmente, con respecto a las universidades más prestigiosas y la valorización social de las carreras.

Es así, como cinco universidades concentran el 77% de lo captado por las veinticinco instituciones del país, representando el 39% de la matrícula total del CRUCH. Por esta razón, la

captación de los recursos se ha mantenido relativamente estable y concentrada en un pequeño grupo de instituciones.

Al existir una clara conexión entre el nivel socioeconómico de los alumnos y sus resultados en las pruebas de selección, la operación del AFI es socialmente regresiva, y es análogo a la alta desigualdad y segregación que presenta el sistema universitario chileno. En un trabajo anterior, Wörner (2011) había hecho presente esta característica. En efecto, según antecedentes provistos por el gobierno (MINEDUC, 2014), alrededor de un 42% de los alumnos que obtiene AFI proviene de colegios privados pagados, un 58% proviene de colegios subvencionados y municipalizados, con una concentración del 55% en la región metropolitana. Se observa, un direccionamiento de la financiación pública a las instituciones con alta reputación, cuyos estudiantes, es más probable, provienen de familias más pudientes (OECD, 2009a; Wörner, 2011).

DE LA CORRELACIÓN CON LAS DONACIONES A UNIVERSIDADES.

Al revisar la relación entre el AFD del 95%, donde prevalece un mecanismo de asignación histórica y las donaciones privadas, evidenciamos una correlación de 0,838 y 0,557, indistintamente, para cada uno de los parámetros utilizados, para datos del año 2011. Es decir, se comportan en forma similar, las universidades con mayor AFD del 95% obtienen mayores aportes en donaciones.

Entre 2001 y 2011, el sistema universitario en su conjunto recibió \$191 mil millones (US\$ 329.310.424) en diez años, gracias a la ley de donaciones. (Vargas & Martínez, 2012), establecieron que el 46 % del total, se concentraron en sólo dos planteles: ambas instituciones privadas, católicas y enfocadas a la formación de jóvenes de altos ingresos, y de las diez instituciones que captan la mayor cantidad de recursos, ninguna figura entre las diez instituciones que atienden a los sectores de menor nivel socioeconómico del país. Asimismo, se evidencia una fuerte focalización de recursos hacia instituciones privadas frente a las públicas, inclusive dentro del CRUCH, con una alta concentración en la Región Metropolitana, significando un 76,3% de las donaciones país (Améstica, 2007). Entre las diez instituciones con mayores donaciones del sistema, solamente la Universidad de Chile es estatal. Del resto, tres son universidades privadas pertenecientes al CRUCH y seis son privadas no tradicionales.

El acceso a recursos donativos que distintas universidades pueden alcanzar, se traduce en mejoras de infraestructura, en calidad de servicios, beneficios pecuniarios para los miembros del plantel de académicos, o para los dueños del capital de cada organización, en el caso de las universidades privadas, traducándose en ventajas de posicionamiento, atribuibles a la influencia factores como redes sociales, grupos de interés, político, económicos, núcleos empresariales, religiosos, entre otros, que tienen como elementos determinantes el status social. Como lo señalan, (Vargas & Martínez, 2012), la mayor parte de los donantes del sistema corresponde a grupos empresariales de origen nacional, de tipo familiar, que hacen aportes permanentes o frecuentes al sistema universitario, tanto a título personal como desde las empresas que controlan.

La ley ha servido como un instrumento que le entrega a los privados la facultad de decidir a quién beneficia. Y como una parte de estos dineros provienen de una reducción de impuestos, al final de la cadena, el Fisco contribuye económicamente, al mismo fin que el privado determina, un 36% de este monto correspondió a recaudación fiscal no percibida por el Estado (Vargas & Martínez, 2012), la que pasó a ser asignada discrecionalmente por determinados contribuyentes.

En este sentido, muchas veces las donaciones suponen la afiliación de una universidad con una organización socialmente reconocida. Ejemplo de ello, son algunas universidades privadas en el mundo, creadas por una organización religiosa, una empresa comercial, una fundación filantrópica, cuyo alcance se extiende más allá de la educación, y para lo cual la universidad no es más que uno de los medios a su disposición para promover sus misiones (Bernasconi, 2006).

DE LA CORRELACIÓN CON EL ARANCEL DE REFERENCIA PROMEDIO PONDERADO POR INSTITUCIÓN

Para realizar esta asociación, previamente se realizaron algunos ajustes metodológicos, que permitieran comparar las universidades. Se obtuvo con datos del año 2012, un arancel de referencia promedio por institución a partir de cada carrera, pero debidamente ponderado por vacantes ofrecidas, circunscritos a programas de pregrado mayores de ocho semestres académicos y que se ofrecen sólo por admisión PSU. De esta forma, se eliminó la inconsistencia en el valor de los aranceles de programas de continuación de estudios vespertino y de carácter tecnológico.

Estadísticamente, se correlacionó el AFD del 95%, con el Arancel referencial (AR) promedio ponderado por institución, evidenciando una correlación positiva para ambos parámetros, Pearson de 0,818, y de Spearman 0,809. Análogo a los análisis anteriores, también se comporta en forma similar, las universidades con mayor AFD del 95% presentan aranceles de referencia (AR) mayores, para financiar becas y créditos de los estudiantes de pregrado.

Es sabido, que la actual metodología utilizada para el cálculo de los AR es compleja, ya que involucra múltiples etapas y un gran volumen de cálculos. Así, para obtener el monto del reajuste de un determinado AR, se deben agrupar las carreras entre carreras similares, para luego ser clasificadas en función del desempeño y los años de acreditación de las instituciones. Bajo la actual metodología de AR, los indicadores de desempeño académico (número JCE con magíster y doctorados, el número de proyectos Fondecyt y Fondef y el número de publicaciones ISI y SCIELO) determinan más del 60% del resultado de desempeño institucional de una universidad (Escobar et al., 2012). Es decir, a las universidades mejor categorizadas se les fijó un mayor arancel que al resto.

Dada la clasificación de las universidades, se observa una segmentación clara. El 97% de los indicadores de eficiencia docente se construye en base a la tasa de retención, lo que se transforma en un problema para aquellas universidades que concentran mayor proporción de alumnos vulnerables, ya que esta variable está altamente correlacionada con el nivel socioeconómico del estudiante (Escobar et al., 2012).

DE LA CORRELACIÓN CON EL APOORTE BASAL POR DESEMPEÑO

El contenido recursivo del instrumento, se constata al comparar la distribución del AFD del 95%, con la propuesta de distribución del Aporte Basal por Desempeño hecha por el MINEDUC en diciembre del 2012. Comprobamos la alta correlación que existe entre ambos instrumentos, con 31 años de desfase en la concepción de política pública. En este sentido, tanto el diagrama de dispersión como los coeficientes de Pearson (0,728) y el Spearman (0,764) evidencian distribuciones de los aportes por institución que tienden a ser similares.

En definitiva, el nuevo instrumento consolida las antiguas “ventajas de inicio”, siguiendo un “path dependence” que da cuenta de una acumulación de competencias a lo largo del tiempo.

Aunque en su génesis, la “clasificación horizontal”, no debe operar como un ordenamiento vertical, en términos prácticos, esta agrupación genera una señal indirecta a los actores relevantes y que ubica equivocadamente a las universidades como de “primera, segunda y tercera división”. Los criterios utilizados y las etiquetas para cada categoría hacen que esta clasificación se asimile por los actores como un ranking, cuestión que se reafirma por lo asimétrico de la distribución de los recursos financieros, donde la primera universidad tiene 5,6 veces más que la última universidad.

Desde el punto de vista metodológico, cualquiera sea la clasificación de las universidades, las variables utilizadas pueden ser consideradas como discrecionales, inclusive de un análisis estadístico podrían surgir más o menos categorías, dependiendo, por tanto, de una decisión política que permita reflejar la compleja realidad del sistema universitario.

5.3.4. CONCLUSIONES DE LA SEGMENTACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES

Al contrarrestar la hipótesis 3: *“El financiamiento estatal de las universidades en Chile, ha producido una segmentación y segregación territorial de las instituciones, lo cual ha marcado su desarrollo, reconocimiento y posicionamiento en el sistema universitario actual.”*

Se puede establecer que en Chile, el financiamiento estatal vía el Aporte Fiscal Directo (AFD) del 95% para las universidades, constituye un elemento base y estratégico que permite definir la posición de una institución u otra en el sistema universitario. Al existir una alta dispersión en los porcentajes de distribución del AFD del 95% entre las instituciones del CRUCH, eso se traduce que las de mayor aporte, mantienen una mayor relación con la contribución que éstas realizan en el ámbito de todas sus tareas nobles, especialmente en investigación y desarrollo.

Por lo tanto, algunas instituciones destacan por la acumulación de patrimonio a lo largo del tiempo, y con ello, mantienen y fortalecen su posición en cualquier ranking o clasificación que mida su desempeño académico, lo cual es coherente con lo planteado por Gaete (2002). Ser o no una institución selectiva en Chile, responde en parte a la tradición, y en parte a la naturaleza de su misión fundacional y a la política de financiamiento (Brunner, 2013), con lo cual se demuestra nuestra hipótesis, dada la alta correlación de las variables analizadas con el Aporte Fiscal directo del 95%.

Y tal como se evidenció, en el nivel medio bajo de desarrollo se ubican algunas de las universidades derivadas de regiones, que a pesar de sus esfuerzos, necesitarán muchos años

más para alcanzar el nivel de excelencia de las que han tenido las instituciones de mayor aporte de AFD del 95%. Por lo tanto, existe una deuda histórica con estas universidades, y cuya reivindicación es necesaria si se quiere tener un país más justo e igualitario. Lo anterior, no supone una “estrategia tipo Robin Hood”, es decir quitarle a lo más ricos para darle a los pobres, sino más bien, reconocer esta brecha, y fortalecer a las más desventajadas. Sin embargo, las políticas impulsadas por el último gobierno de centroderecha evidenció que el acceso de recursos público se ha redireccionando fuertemente hacia las universidades privadas (Véase Anexo 6), tanto por el lado de la demanda como por la oferta.

Es evidente la importancia de las clasificaciones y rankings. Para un buen funcionamiento del sistema, en particular, para una correcta elección de parte de los padres, estudiantes, empleadores, académicos sobre instituciones y programas es la información disponible. Los esfuerzos que ha realizado la autoridad con el fin de aumentar la información son valiosos, pero persisten importantes asimetrías de información que son difíciles de atenuar.

Los mecanismos habituales de las clasificaciones revisadas, surgen a partir de un análisis de “clúster estadísticos” y en forma posterior a un estudio de los componentes principales que permite agrupar las variables más explicativas, generando un potencial problema de “colinealidad”, generando agrupamientos, a partir de indicadores altamente correlacionados, que se mueven en un mismo y único ámbito de desarrollo y de desempeño institucional.

Lo anterior, ayuda a explicar cómo se mueven las fuentes de financiamiento, producto de las variables utilizadas en las clasificaciones actuales, y que por ende, han afectado la distribución de recursos entre las instituciones, relacionándose con los recursos entregados históricamente a través del AFD del 95%, al vincular esta clasificación con la inversión pública, orientada a estimular un desarrollo más equilibrado y armónico, generando un marco que favorece las “ventajas de inicio” de cada una de las instituciones (Gaete, 2002), las que son producto de una acumulación histórica de apuestas discrecionales de parte del Estado.

5.4. DE LA DESERCIÓN UNIVERSITARIA

5.4.1. OBJETIVOS Y ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN PARA LA DESERCIÓN

Este apartado tiene como objetivo analizar el fenómeno de la deserción en el sistema universitario chileno, para ello, se utilizará como referente una universidad estatal, regional y pública²¹, observando las variables explicativas de carácter económica, género e institucionales. Asimismo, dicha institución es la primera universidad en Chile en obtener un proyecto con financiamiento del Banco Mundial, a través del Ministerio de Educación, que explicita como objetivo central bajar la tasa de deserción y mejorar los índices de titulación de sus estudiantes, lo cual la hace un caso interesante de estudiar.

En una primera etapa, se analizará, en forma descriptiva, las características de los estudiantes que han desertado de la institución entre los años 2008-2013, tomando como muestra los 2386 estudiantes que desertaron y que han recibido ayuda económica para financiar el costo de la titulación, ya sea con beca o crédito de Estado.

Asimismo, el factor institucional, como causa de la deserción, será analizado en el contexto del proyecto realizado por la institución que se hace cargo de la problemática de la deserción, explicitando sus objetivos, metas y estrategias de intervención. El proyecto buscó los siguientes objetivos: mejorar las condiciones institucionales, a través de la implementación de políticas y programas, para disminuir la deserción de los estudiantes; disminuir los tiempos de permanencia en las carreras; favorecer la inserción laboral, mejorando la satisfacción de empleadores y egresados; garantizar una educación de calidad, a través de la acreditación de sus carreras (UBB, 2010).

²¹ Universidad del Bío-Bío

5.4.2. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN DE LA DESERCIÓN

Las bases de datos de los 2386 estudiantes se trabajan en la herramienta estadística SPSS, con lo cual se quiere realizar un análisis descriptivo atribuible a sus características personales y asociadas al estado del arte. En tanto, el ámbito institucional se evalúa a partir las metas propuestas (indicadores) por la universidad en su proyecto, constatando estadísticamente su evolución y, a su vez, se sistematizando las acciones más relevantes y concretas conducentes a bajar los índices deserción, a partir de los siguientes indicadores meta:

Indicador: Deserción promedio definitiva de primer año

- Línea base (2008), 17%.
- Estándar deseado 2011, 11.5%.
- Largo plazo 8.5%.

Indicador: Deserción promedio definitiva de Tercer año

- Línea base (2008), 40%.
- Estándar deseado 2011, 33%.
- Largo plazo 30%.

Indicador: Deserción promedio definitiva de quinto año

- Línea base (2008), 48%.
- Estándar deseado 2011, 30%.
- Largo plazo 24%.

5.4.3. DISCUSIÓN Y RESULTADOS DE LA DESERCIÓN DE LAS UNIVERSIDADES

Al tratar los datos de los 2386 casos de estudiantes, beneficiarios de crédito y becas, que han desertado del sistema entre los años 2008-2013, los resultados más significativos en el universo total estudiado, es que los estudiantes que tenían exclusivamente créditos para arancel explican el 55,36%, los que tienen becas sólo un 20,24%, y los que tienen financiamiento compartido, es decir beca y crédito alcanzan el 24,39% (Véase Tabla 51). En un contexto en que las ayudas para arancel, son un 61% de becas y un 39% de créditos.

Tabla 51. Deserción de estudiantes según financiamiento de arancel

Estudiantes según beneficios		
Becas	483	20.24%
Créditos	1321	55.36%
Becas y créditos	582	24.39%

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar por condición socioeconómica, se observa claramente que los quintiles de ingreso más vulnerables (Q1) representan la mayor deserción con un 41,1%, es decir los alumnos provenientes de sectores más pobres son los que más desertan. Si sumamos los dos quintiles más más bajos, ellos concentran el 70% de la población que desertó entre los años 2008 y 2013. Véase Tabla 52.

Tabla 52. Deserción de estudiantes según condición socioeconómica

Deserciones por quintil		
Q1	981	41.11%
Q2	682	28.58%
Q3	438	18.36%
Q4	253	10.60%
Q5	32	1.34%

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la variable género, se observa claramente que los hombres son los que más desertan, con un 64,79% de casos, respecto a las mujeres. Es decir, por cada una mujer, dos hombres desertan de la universidad. Véase Tabla 53.

Tabla 53. Deserción de estudiantes según género

Género		
Hombres	1546	64.79%
Mujeres	840	35.21%

Fuente: Elaboración propia.

Respecto al tipo de titulación, en la Tabla 54, observamos que diez carreras concentran el 52% de la deserción global de 37 carreras vigentes en la institución. Asimismo, queda de manifiesto que las carreras del área de ingeniería son las que más desertan, seguidas del área de administración y comercio, y arquitectura.

Tabla 54. Carreras que concentran la mayor deserción

Deserciones por carrera pregrado		
INGENIERÍA CIVIL EN INFORMÁTICA	225	9.43%
INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA	146	6.12%
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR	123	5.16%
INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN	120	5.03%
INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN ELECTRÓNICA	119	4.99%
INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN MECÁNICA	116	4.86%
ARQUITECTURA	108	4.53%
BACHILLERATO EN CIENCIAS	101	4.23%
INGENIERÍA COMERCIAL	100	4.19%
INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN ELECTRICIDAD	91	3.81%

Fuente: Elaboración propia.

A partir del análisis de la deserción universitaria y la necesidad de encontrar estrategias para enfrentarla como desafío país, se hace evidente implementar una política pública integral y sistemática, dirigida a fortalecer los procesos de retención de estudiantes en la educación superior, focalizada esencialmente hacia los grupos de mayor riesgo. Lo anterior, implica la provisión de recursos significativos para proporcionar soporte académico y financiero a los estudiantes y las instituciones. De ahí la importancia de definir instrumentos adecuados a la problemática actual.

Al mirar el escenario internacional, tanto la OECD como el Banco Mundial han destacado las ventajas del financiamiento, a través de fondos competitivos, al contribuir a la competencia entre instituciones y fomentar su calidad, como es el caso piloto a evaluar de la Universidad del Bío-Bío (UBB). Esta universidad se centró en mejorar estructuralmente los niveles de éxito de los estudiantes, a través del Convenio Desempeño, enmarcado en el proyecto “Integración social y éxito académico de los estudiantes de la Universidad del Bío-Bío” y así las problemáticas derivadas de la actual deserción, tiempos de permanencia, titulación e inserción laboral de sus estudiantes, contemplada en un período de 3 años (UBB, 2010).

En este contexto, se identificaron tres situaciones concretas:

- El perfil del estudiante de la institución en promedio, es de características socioeconómica baja. Según los datos, un 80% de ellos provienen de los quintiles I, II y III, y presentan un déficit en capital cultural, de conocimientos, habilidades y actitudes, con un alto grado de falta de motivación y aprendizaje, lo cual conlleva a que se evidencie entre ellos un fuerte sentimiento de desigualdad ante sus pares. Este hallazgo, es coincidente con los estudios deserción, donde los estudiantes pertenecientes a minorías, son potenciales a menores tasas de graduación (Chen & Des Jardins, 2008; Chen, 2012) y quienes abandonan los estudios superiores, tienen una mayor probabilidad de pertenecer a familias de menores niveles socioeconómicos (Smith & Naylor, 2001; Tinto, 1975; Vignoles & Powdthavee, 2009)
- Un segundo aspecto, es el área de formación más débil de la Universidad, derivado de las necesidades del entorno, donde se visualiza un aumento en la demanda de profesionales con competencias en habilidades, actitudes y conocimiento específicos. En este aspecto era necesario generar esa competencia que no viene como parte de la educación familiar y educacional de los alumnos. Esta situación se evidencia, a través de los procesos de auto evaluación y rediseño curricular de las carreras, en las cuales se consulta a los empleadores sobre las competencias requeridas actualmente en el mundo laboral. Tal como se ha señalado, la deserción retroalimenta los círculos de pobreza (Gansemer-Topf & Schuh, 2006). Al tiempo que genera una pérdida de oportunidades laborales, por las menores probabilidades de obtener empleos satisfactorios y la postergación económica por salarios más bajos (Reisel & Brekke, 2010).
- Por último, se evidencia las deficiencias de la institución para enfrentar este nuevo contexto. Ello, supuso un bajo grado articulación y organización, con una falta de equipamiento e infraestructura acordes a la compleja responsabilidad, con una carencia importante de sistemas de información, con escasa complementariedad con la formación profesional, además de una débil institucionalización que no se orienta hacia la entrega de competencias certificadas. Lo anterior, es coherente con algunos estudios que demuestran que la capacidad de aprender de las historias de los estudiantes es uno de los desafíos para las instituciones, ya que esto es una oportunidad de conocer y unir las aspiraciones con que llegan los estudiantes a la misión y objetivos institucionales

(Díaz, 2008). De esta forma, la institución puede crear y ajustar acciones de intervención focalizadas a las necesidades específicas del estudiante.

Esta intervención realizada en la institución generó resultados notables, por ejemplo, la deserción de alumnos del 1º año del 2007 evaluada en 2008 era del 17,7%, el 2009 se disminuyó al 15,8%, en la cohorte del 2010 se disminuyó a un 12,5%. Sin embargo, el año 2011 se vio incrementada por efecto del año de terremoto del 27/F del año inmediatamente anterior, dado que fue un año académico atípico, que afectó enormemente a la región y, por supuesto, generó impactos indeseados en el estudiantado, en términos de su desarrollo académico como efectos económicos, a nivel de su grupo familiar. Coincidente con los estudios a nivel internacional, donde el factor económico como una de las causas más importantes del abandono universitario (Elias, 2008).

Luego, en el año 2012 se retoma la senda de disminución de la deserción a niveles importantes, con un 11,3%, cifra que sitúa a la universidad, entre cinco con menores tasas de deserción en Chile (Véase anexo 8), y con una característica adicional, ser la institución con alta presencia de estudiantes económicamente vulnerables. Véase evolución de la deserción de primer año, en Tabla 50.

Tabla 50. Evolución de la deserción en institución piloto

Evolución	Evolución de la Deserción por cohorte				
	2008	2009	2010	2011	2012
Cohorte 1er año	17,7%	15,8%	12,5%	16,8%	11,3%

Fuente: Elaboración propia.

En tanto, la deserción del 3º año se da básicamente por los problemas de progresión académica de la carrera, especialmente en lo relacionado con la aprobación de asignaturas de ciencias básicas. Al mejorar los indicadores de retención de 1º año y de aprobación de asignaturas críticas, inmediatamente mejoran los indicadores de deserción del 3º y 5º año; y por tanto, también los de permanencia en la Universidad.

Dichos resultados, se generan por intervenciones que se hicieron en distintos niveles, independientemente de los avances en infraestructura, equipamiento y diseño organizacional, destacando por ejemplo:

- “Programa de tutores”, orientado a dar apoyo a los alumnos que ingresan, en el estudio y aprendizaje de las asignaturas críticas de Ciencias Básicas de primer año. Propiciando que adquieran buenas prácticas, que mejoren los índices de aprobación en asignaturas de ciencias básicas y sus resultados en la vida universitaria.
- “Programa de inducción, adaptación y vinculación a la vida universitaria”, cuyo objetivo es apoyar y mantener al estudiante, dentro del sistema universitario en el primer ciclo de formación, tanto en lo que se refiere a la generación de condiciones para facilitar la transición del estudiante de primer año del colegio a la universidad, el fortalecimiento de sus competencias iniciales para su permanencia en el sistema universitario y sus habilidades para socializar, tanto con sus compañeros, como con sus profesores y la Universidad
- “Programa de nivelación de conocimientos para estudiantes de primer año (modularización)”, cuyo objetivo es implementar un plan de nivelación de competencias específicas y genéricas en las ciencias básicas, para los alumnos de las carreras de Ingeniería, con el fin de mejorar las posibilidades de éxito del estudiante que ingresa, durante el primer año de estudios universitarios. Para esto, se implementa un plan de nivelación de competencias específicas y genéricas en las ciencias.
- “Fortalecimiento de la formación Integral”, el cual visualiza en términos generales, al ser humano y la comprensión de los múltiples contextos en que se debe desempeñar en su vida social y laboral. Es a través de este programa, que se quiere formar personas que se posicionen en el mundo laboral y social, como sujetos competentes con un fuerte sello ciudadano de compromiso con la región y el país. Respeto la diversidad, favoreciendo el trabajo colaborativo e interdisciplinario

Lo que es evidente, es que si la estrategia se centra en mejorar los resultados del primer y segundo año, éstos generan el impacto en los años siguientes. Este proyecto piloto, es coincidente con resultados de algunos estudios y que va más allá de los atributos individuales y factores económicos de los estudiantes, relevando aspectos institucionales de las universidades, como lo son la regulación del programa de estudio, la calidad de la enseñanza y de orientación, factores que tenderían a reducir la deserción universitaria (Georg, 2009).

5.4.4. CONCLUSIONES DE LA DESERCIÓN DE LAS UNIVERSIDADES

Al contrastar la hipótesis 4: *“La deserción universitaria tiene su origen en factores, académicos, institucionales, socioeconómicos e individuales, lo cual es válido para estudiantes chilenos que estudian con beca y crédito del Estado.”*

Se pudo comprobar, a través de un análisis estadístico descriptivo, que de los 2386 estudiantes de la Universidad del Bío-Bío, beneficiarios de crédito y becas, que han desertado entre los años 2008-2013, que los estudiantes que tenían exclusivamente créditos de Estado explican mayor parte de la deserción en comparación a los que tenían becas o beca y crédito, simultáneamente. Alumnos con beca tienen menor deserción, lo que puede deberse a requisitos académicos para mantener los beneficios. En este sentido, tanto los estudios de Arendt (2012) y de Mealli & Rampichini (2012), las becas reducen la probabilidad de que los alumnos de bajo nivel de ingresos abandonen los estudios, esto puede ser coincidente con los hallazgos encontrados en este caso, donde los estudiantes con crédito desertan en mayor porcentaje que los becados.

Al analizar por condición socioeconómica, se observa claramente que los quintiles de ingreso más vulnerables (Q1 y Q2) representan la mayor deserción entre los años 2008 y 2013. Este hallazgo se condice con los resultados de las investigaciones de Tinto (1975); Smith & Naylor (2001); Vignoles & Powdthavee (2009), de quienes abandonan los estudios superiores, tienen una mayor probabilidad de pertenecer a familias de menores niveles socioeconómicos. Al mismo tiempo, al evaluar la variable género, se observa claramente que los hombres son los que más desertan, respecto a las mujeres. Es decir, por cada una mujer, dos hombres desertan de la universidad. Una de las explicaciones, se encuentre ligada al tipo de carreras, especialmente del área de las ingenierías, donde ingresan más hombres en proporción a las mujeres. Que las mujeres deserten menos que los hombres es coincidente con los trabajos del Centros de Microdatos de la Universidad de Chile (2008) y el MINEDUC (2012b).

Asimismo, al analizar las condiciones institucionales y su efecto en la deserción, pudimos constatar si la estrategia de la universidad se centra en mejorar los resultados del primer y segundo año, éstos generan el impacto en los años siguientes. El caso de la Universidad del Bío Bío, es coincidente con resultados de algunos estudios y que va más allá de los atributos

individuales y factores económicos de los estudiantes, relevando aspectos institucionales de las universidades, como lo son la regulación del programa de estudio, la calidad de la enseñanza y de orientación, factores que tenderían a reducir la deserción universitaria (Georg, 2009). Con estos datos pudimos comprobar la hipótesis planteada, pero no se puede extrapolar al sistema dado las características socioeconómicas de los estudiantes del estudio de caso, ya que no se pudieron aislar las variables de estudio para realizar una mayor precisión causal.

Ahora bien, la falta de competencias académicas, previas al ingreso a las instituciones de educación superior, son un factor fundamental en el riesgo de deserción. Los vacíos de la educación básica y media se perpetúan en la educación superior, generando dificultades académicas que obligan, finalmente, a los estudiantes a abandonar el sistema.

Otras razones de abandono, tienen relación con disconformidad con la carrera, problemas financieros o personales, entre otros. La importancia del ingreso del hogar, en la decisión de desertar, muestra que los problemas de pobreza también se trasladan a la educación superior, obligando a los estudiantes a abandonar el sistema educativo en búsqueda de ingresos adicionales para el hogar. Las variables individuales, como el género o la edad, también influyen en la decisión de desertar. En particular, los hombres tienen más probabilidades de desertar que las mujeres, y cada año adicional de edad aumenta para ambos sexos esta probabilidad.

A su vez, en el ámbito territorial, debe haber un espacio permanente, al nivel de regiones, de definición de lineamientos y monitoreo de las metas de retención, porque existen realidades distintas. No hay que olvidar que las experiencias de mejoramiento en educación son de largo plazo, por tanto, trascienden a un gobierno específico, y están fuertemente condicionadas por la opinión pública, por tanto, deben seducir y ganar credibilidad social. El mirarlo en una perspectiva de corto plazo, genera un desafortunado círculo vicioso de pérdidas sociales y económicas.

Las metas trazadas desde el gobierno, en los últimos años, son las de disminuir las tasas de deserción y aumentar la tasa de cobertura bruta, con el fin de acercar al país a los estándares internacionales y romper estos circuitos de inequidad social y económica. Sin embargo, no es una tarea fácil, si se tiene en cuenta que las causas de deserción pueden ser académica, antes que económica o familiar. Existen espacios para un mayor y mejor rol del Estado y se plantean lineamientos de políticas públicas, para cerrar las brechas que nos separan de aquellos países que han logrado desarrollarse en base a la economía del conocimiento.

Más allá de las cifras, los programas de apoyo que se han puesto en marcha para disminuir los niveles de deserción, especialmente por las Universidades tradicionales (CRUCH), muestran que los orientados en los primeros años a realizar acompañamientos académicos resultan más eficientes que aquellos dirigidos sólo a los aspectos económicos; por el contrario, a mitad del programa en adelante, presentan mejores resultados los orientados a dar apoyos financieros, ya que abandonar los estudios en esta etapa tiene un tremendo costo. Le cuesta a la familia, que tendrá que pagar por la educación de su hijo. Le cuesta al Estado, cuando está apoyando la formación de ese joven con becas o crédito. Y le cuesta al propio alumno, que debe postergar su sueño profesional y su ingreso al mundo laboral.

De ahí la importancia que la política pública, en este caso, no puede actuar con una lógica de competencia, donde sólo los estudiantes que tengan condiciones de inicio puedan triunfar. Acortar la actual brecha es una inversión costosa, pero de una alta rentabilidad social.

La existencia de un marco institucional de apoyo financiero, es un determinante importante, para disminuir la deserción en las instituciones de educación superior: programas de ayuda como créditos, becas, subsidios o descuentos en la matrícula, incentivan la permanencia en la educación superior.

Sabemos la deserción es un tema transversal a muchos países del mundo, por lo tanto debe constituir una preocupación de la política pública. Las pérdidas que significan la deserción son difíciles de calcular y no se han cuantificado en el último tiempo. En el año 2005 se estimó que los costos para el Estado eran de US\$ 81 millones (MINEDUC, 2012b) por el fenómeno de la deserción en el sistema. En el caso de la universidad en cuestión, sabemos que los 2386 alumnos que han desertado, en los seis años analizados, le han costado US\$ 8,2 millones en créditos y becas. Sin embargo, si uno hace la proyección de los estudiantes en términos de cinco años de permanencia promedio que pudieron haberse mantenido en sus estudios y graduado, la Universidad perdió recursos a valor presente por US\$ 40 millones en seis años. Por lo tanto, todos pierden, el Estado, los estudiantes, sus familias, las instituciones y la sociedad como un todo.

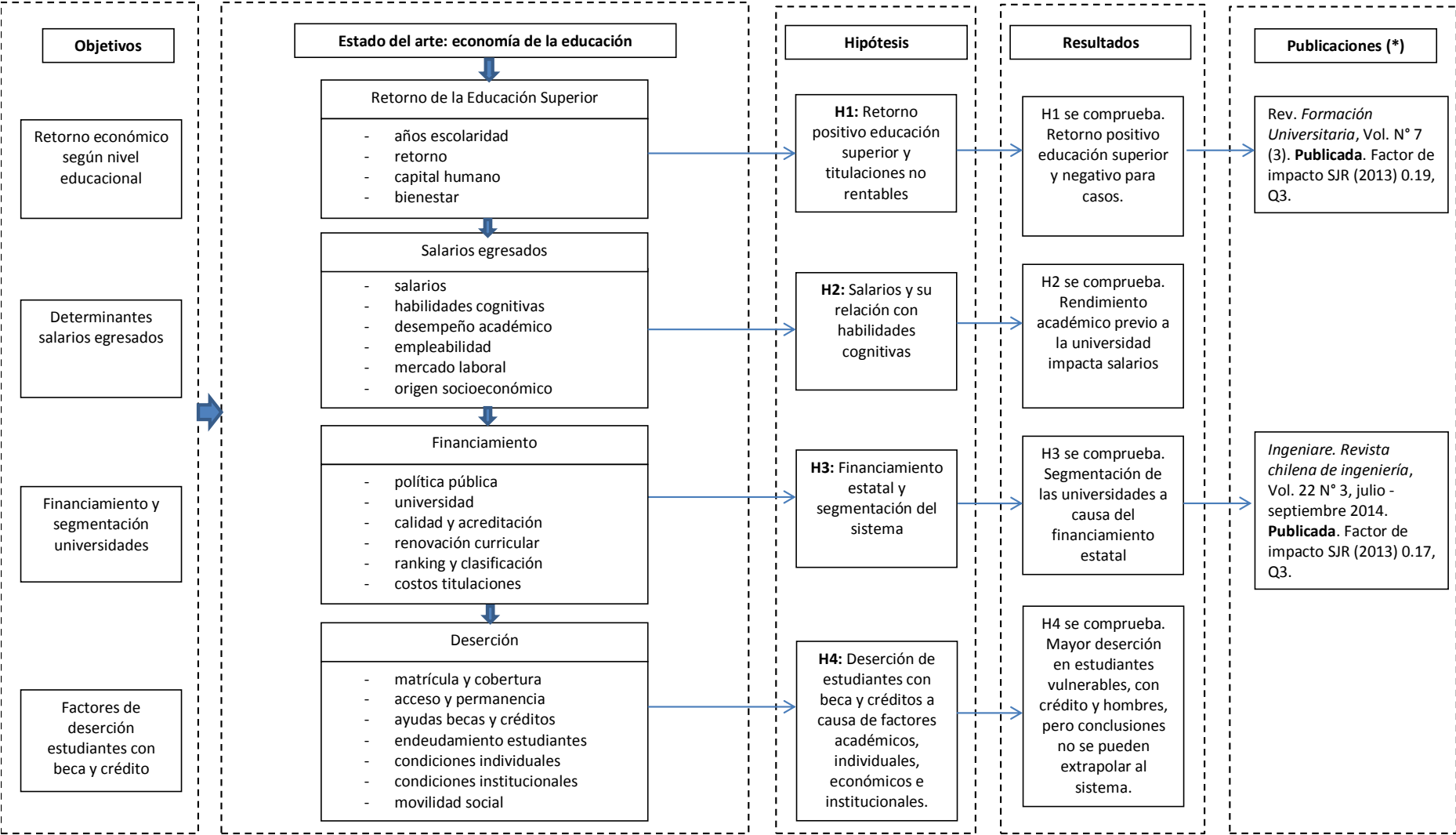
Cualquiera sea la definición, lo que resulta claro es que la deserción se convierte en un problema fundamental de equidad social, y perpetúa situaciones de exclusión social y económica. Esto es central, si se considera que los alumnos que provienen de familias más pobres o escuelas municipales (o ambos), tienen muchas más probabilidades de abandonar sus

estudios y menos probabilidades de completar los cursos y graduarse dentro del tiempo esperado. De este modo, realizar una intervención en la institución que promueva la retención da cuenta de una preocupación por la equidad.

5.5. A MODO DE CONCLUSIONES

Como se ha descrito anteriormente, la investigación se sustentó en cuatro hipótesis, las cuales han sido comprobadas con su propia metodología e interrelacionadas de acuerdo al estado de arte y coherente con su enfoque de publicación inicial. Las cuatro hipótesis han sido comprobadas. Sin embargo, la cuarta hipótesis concerniente al tema de deserción, se limita a explicar el fenómeno para el estudio de caso, no pudiendo extrapolar las conclusiones al sistema universitario, ya que las características del grupo de estudio son distintivas para esa casa de estudio, como asimismo no fue posible aislar las variables para un análisis causal. Véase figura 9, que explica la interrelación y resultados de la investigación.

Figura 9. Esquema de conclusiones de la tesis



(*) A la fecha hay tres publicaciones en proceso de evaluación (mayores antecedentes véase punto 9).

6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA

Dentro de los factores que se excluyó como objetivo central del estudio y considerado como estratégico de la Educación Superior, fue el tema de “calidad”. La razón de ello, radica en la gran cantidad de trabajos e investigaciones, a nivel internacional y nacional, que se han realizado al respecto y que dan cuenta que es un elemento básico que se debe cuidar y mejorar en cualquier institución. Evidenciando de esta forma, diagnósticos concordantes entre los investigadores y cuya preocupación es eje de la política pública de cualquier país, lo cual la convierte en una condición sine qua non. De allí que en la investigación realizada, se comienza de la base que el factor calidad tiene que ser higiénico, no es una opción sino más bien un requisito, por lo cual su alcance analítico fue de carácter descriptivo y se desarrolló en el estado del arte en el punto 2.3.1.

Otro tema que no ha sido abordado de forma especial, pero que ha tomado relevancia en el sistema universitario actual chileno es el “lucro”, dado que desde una perspectiva legal no pueden existir instituciones con fines de lucro. Sin embargo, en la práctica, algunas universidades privadas en su proceso de expansión han desarrollado fórmulas de negocio que le han permitido rentar a través de empresas relacionadas, convirtiéndose en un espacio para nuevas investigaciones asociadas al ámbito de la competencia y la gestión del sistema universitario.

Una de las limitaciones, del punto de vista metodológico, que denota este trabajo es considerar la educación superior de Chile como un todo, dado que existe una heterogeneidad entre las instituciones que la componen (Universidades, Institutos profesionales, Centros de Formación Técnica y Escuelas de las fuerzas armadas), especialmente en lo que respecta al retorno de las carreras, ya que se ha validado que los títulos de universidades tienen rentabilidades muy superiores a las titulaciones de nivel intermedio como son los técnicos, por lo cual es importante hacer esta distinción dentro del sistema, al hablar de rentabilidad.

En el caso del estudio de financiamiento, la investigación se limita a las veinticinco universidades pertenecientes al Consejo de Rectores de Universidades Chilenas (CRUCH), con información pertinente del año 2012-2013, ya que son las que obtienen recursos directos del Estado.

En el análisis de caso de salarios, se encuentra limitado a los titulados de una universidad que han declarado sus rentas por impuesto y que, por ende, son los que han estudiado con endeudamiento fiscal y son parte de todo el universo de egresados. De todas maneras, de la institución estudiada, representan el 81% de población estudiantil.

Asimismo, en el estudio de deserción es de carácter cualitativo y cuantitativo descriptivo. Lo primero, limita los alcances de la investigación, en términos de entender el fenómeno en términos causales, desde una perspectiva de tratamiento de datos con alguna herramienta de inferencia estadística. De todas formas, se trabajó con datos de estudiantes que han desertado, con lo cual se comprobó estadísticamente ciertas características coherentes con estado del arte.

En términos de las líneas de investigación futuras y guías para la acción, y tal como señalo anteriormente, en términos de la importancia de la educación superior en el mundo, siempre existen ámbitos de investigación para seguir trabajando. En esta misma línea durante el desarrollo de esta investigación se fueron generando líneas investigativas que pudieran ser estudiadas, profundizando y ampliando el modelo de trabajo de esta tesis, por ejemplo:

- Análisis del retorno de la educación superior de los individuos, desde una perspectiva de género.
- Estudio del retorno de egresados de la educación superior, con rentas efectivas declaradas según régimen de impuestos, en distintos niveles (país, región, ciudad, institución, tipo de carreras, entre otros).
- Analizar la movilidad social, a partir de cambios en la estructura socioeconómica, según condiciones previa de los estudiantes a su ingreso a la educación superior con su período de inserción laboral.
- Estudiar las tendencias de la deserción en educación superior, visualizando cuales son factores que ayudan a mejorar las tasas de retención, de tal forma de dar nuevas directrices en política pública.
- Estudiar el sistema de financiamiento universitario y proponer nuevas fórmulas que ayuden a atacar la segmentación del sistema.
- Analizar el efecto del “lucro” en el sistema universitario actual y sus implicancias desde la perspectiva de la competencia y las políticas públicas

- Profundizar estudios sobre la renovación curricular en las universidades y los efectos en los costos y precios de las titulaciones.
- Las transformaciones sociales que se están generando en distintas latitudes, que suponen también cambios en la forma de participación de los distintos actores en la gobernanza de las universidades, especialmente estatales, están abriendo un espacio de investigación.

7. RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS

Chile se encuentra en tiempo de definiciones, en un debate sobre la educación, la cual no debe ser tratada de la misma forma que los bienes de consumo en el mercado, hoy el sistema es uno de los más segregados del mundo y por consiguiente, responsable en gran parte, de la segregación como sociedad. Se asevera que los orígenes de la desigualdad son provocadas por la mala educación, es decir, la calidad aún es un desafío que es necesario enfrentar, la cual marca el destino de las personas desde sus inicios preescolares.

Entender la educación como un bien público es una premisa básica para toda sociedad, relevándola como la principal agente de movilidad social, siendo clave para el desarrollo de los individuos. Sabemos a su vez, que un mayor bienestar significa mayor acceso al consumo, siendo el ingreso factor fundamental, por ello la inserción laboral y las condiciones de empleabilidad de los egresados, va a constituir factor clave para medir el desempeño de las instituciones de educación superior.

La educación superior en Chile tiene temas pendientes, uno de ellos y más relevante son los precios de las titulaciones (aranceles) de las universidades, los cuales son las más elevados del mundo y no están exento de cuestionamiento, actualmente se replica la segregación social que viene desde los colegios y sumado a ello, existen tasas internas de retorno negativas para carreras universitarias vitales para toda sociedad. Por lo tanto, hay cambios profundos que se deben experimentar desde la construcción de nuevas políticas públicas en educación.

En cuanto a la existencia de instituciones y titulaciones que generan una rentabilidad negativa para los estudiantes, se debe perfeccionar la difusión de información y orientación que permita a los potenciales estudiantes, especialmente de segmentos socioeconómico bajo, tomar decisiones sobre sus posibilidades reales de empleabilidad y beneficios económicos futuros. Otro elemento en esta misma línea, es la duración efectiva de las carreras, que junto con la rentabilidad puede ser elemento discriminador para los futuros estudiantes, ya que entre más se demora en egresar, mayores son los costos de permanencia.

La calidad de la educación superior es una condición higiénica del sistema, y debe ser parte de un proceso continuo de mejora, haciéndose imperativo un marco regulatorio, que eleve las condiciones de calidad de las instituciones y titulaciones, que signifique un reconocimiento oficial del Estado y no conducido bajo la libertad y autonomía que el sistema presenta

actualmente, es decir, una política regulatoria adecuada y con el marco de financiamiento que provea condiciones e incentivos. Lo cual, conlleva replantear la institucionalidad a cargo del aseguramiento de la calidad, una mayor probidad, ausencia de conflictos de interés, mejorar en transparencia y de un control y monitoreo permanente sobre las agencias acreditadoras y de los acreditadores que dé garantías de confianza, tanto hacia los estudiantes, sus familias como sociedad en general.

La posibilidad de cofinanciar los costos potenciales de crédito con aval del Estado (CAE) de los alumnos del sistema de educación superior, a través de garantías a la deserción, coloca incentivos a las instituciones de educación superior. Primero, por el lado de la preocupación y la responsabilidad sobre el fenómeno de la deserción, y por otro lado, verse en la tentación de bajar las exigencias o estándares de calidad, con el pretexto de controlar la deserción y de esta forma no generar desembolsos por las garantías colocadas.

Actualmente, existe una discusión política y académica sobre las fallas del sistema, atribuible a factores como la estructura de financiamiento de las instituciones de educación superior y la calidad en el marco de competencia vigente. En este contexto, se ha colocado en el tapete el tema de la gratuidad en la educación superior chilena en forma progresiva para los próximos años.

En una primera instancia, el gobierno de turno ha confirmado avances de gratuidad con un criterio de focalización socioeconómica en ayuda a los estudiantes, lo cual es bueno desde la perspectiva de enfrentar la pobreza, pero deja entrever que por sí solo el financiamiento estudiantil no permite un desarrollo armónico del sector, si no se revisa la política de financiamiento integralmente.

Bien sabemos, que el tema de financiamiento también es necesario al resto de los niveles educacionales, por la rentabilidad que significa invertir en la educación escolar y preescolar respecto a la educación terciaria. Siendo necesario en esta última, una nueva estructura de financiamiento, donde los aranceles de las titulaciones reflejen el real costo de los programas coherente con la calidad que recibe el estudiante y que baje los niveles de endeudamiento de las familias y no sea esta vía, la cual permite a las instituciones de educación superior obtener financiamiento tanto para sus actividades de docencia, investigación, posgrado, extensión, entre otras.

Entre las tareas pendientes a enfrentar está la ambigüedad al tratar de clarificar la diferencia entre un mercado educativo y un sistema educativo. El nivel de privatización del sistema chileno impulsado en los años '80, ha hecho que las universidades públicas se financien como en el resto del mundo se financian muchas de las universidades privadas, compiten por atraer estudiantes y por fondos competitivos para fortalecer sus procesos académicos como para su labores de investigación y extensión, lo cual puede ser visto positivamente desde una perspectiva de eficiencia. Sin embargo, se ha llevado a una discusión conceptual acerca de que si las universidades son todas iguales y todas públicas, esto con el argumento que si todas son públicas, por consiguiente, todas deben tener igual acceso a los fondos fiscales, no haciendo diferencias de origen, propiedad, intereses, pensamiento o credo.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Abadie, A. (2005). Semiparametric Difference-in-differences Estimators. *Review of Economic Studies*, 72(1), 1–19.
- Acemoglu, D., & Pischke, J.-S. (2001). Changes in the wage structure, family income, and children's education. *European Economic Review*, 45(4-6), 890–904.
- Agasisti, T., & Pérez-Esparrells, C. (2010). Comparing efficiency in a cross-country perspective: the case of Italian and Spanish state universities. *Higher Education*, 59(1), 85–103.
- Altbach, P. (2006). International higher education, reflections on policy and practice. *Boston, Boston College CIHE*.
- Altbach, P., Reisberg, L., & Rumbley, L. (2009). Trends in global higher education: Tracking an academic revolution. *UNESCO Pub. Francia*.
- Améstica, L. (2007). A.T.I., El Aporte Fiscal que no se ve. *Documento de Trabajo Programa de Políticas Públicas*, 21. Retrieved from http://www.ubiobio.cl/miweb/webfile/media/86/documentos_trabajo/ATI.pdf
- Améstica, L., Gaete, H., & Llinàs-Audet, X. (2014). Segmentación y clasificación de las universidades en Chile : desventajas de inicio y efectos de las políticas públicas de financiamiento. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 22(3), 384–397.
- Améstica, L., Llinàs-Audet, X., & Sánchez, I. (2014). Retorno de la Educación Superior en Chile . Efecto en la movilidad social a través del estimador de Diferencias en Diferencias. *Formación Universitaria*, 7(3), 23–32.
- Arendt, J. N. (2012). The effect of public financial aid on dropout from and completion of university education: evidence from a student grant reform. *Empirical Economics*, 44(3), 1545–1562.
- Arrow, K. (1973). Higher Education as a Filter. *Journal of Public Economics*, 2, 193–216.
- Atuahene, F. (2007). The challenge of financing higher education and the role of student loans scheme: an analysis of the student loan trust fund (SLTF) in Ghana. *Higher Education*, 56(4), 407–421.
- Barandiaran, J. (2011). Threats and opportunities of science at a for-profit university in Chile. *Higher Education*, 63(2), 205–218.
- Barr, N. (2003). Financing higher education: Comparing the options. *UK: Manuscript, London School of Economics and Political Science*.
- Barr, N., & Crawford, I. (2005). Financing Higher Education: Answers from the UK. *Londres: Routledge*.
- Bartel, A. (1995). Training, Wage Growth, and Job Performance: Evidence from a Company Database. *Journal of Labor Economics*, 13(3), 401–425.
- Behrman, J. R. (2011). How much might human capital policies affect earnings inequalities and poverty ? *Estudios de Economía*, 38(1), 9–41.

- Benavente, J., Álvarez, P., Tejeda, I., Hoces, F., Lima, J., Contreras, J., ... Medrano, P. (2012). *Evaluación de impacto de las becas de Educación superior de Mineduc. Informe final*. U. de Chile, Ed., Intelis & Verde, p. 690. Santiago.
- Benavente, J., Rappoport, D., & Meller, P. (2004). Rankings de universidades chilenas según los ingresos de sus titulados. *Documentos de Trabajo, Banco Central de Chile*, 306.
- Bernasconi, A. (2006). Does the Affiliation of Universities to External Organizations Foster Diversity in Private Higher Education? Chile in Comparative Perspective. *Higher Education*, 52(2), 303–342.
- Bernasconi, A. (2007). Constitutional prospects for the implementation of funding and governance reforms in Latin American higher education. *Journal of Education Policy*, 22(5), 509–529.
- Bernasconi, A. (2008). Is there a Latin American model of the university? *Comparative Education Review*, 52(1), 27–52.
- Bertolin, J., & Leite, D. (2008). Quality evaluation of the Brazilian higher education system: Relevance, diversity, equity and effectiveness. *Quality in Higher Education*, 14, 121–133.
- Blanco, C. (2012). *Informe Nacional de Antecedentes “El aseguramiento de la calidad de la educación superior en Chile.”* Comité de Coordinación del Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior - Mineduc. Santiago, Chile.
- Blaug, M. (1970). *Introduction to the Economics of Education*. (Penguin Books, Ed.). London.
- Blundell, R., Dearden, L. & Sianesi, B. (2001). Estimating the Returns to Education : Models , Methods. University College of London e Institute for Fiscal Studies, 1-66.
- Blundell, R., Dearden, L., & Sianesi, B. (2005). Evaluating the effect of education on earnings: models, methods and results from the National Child Development Survey. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 168(3), 473–512.
- Breier, M. (2010). From “financial considerations” to “poverty”: towards a reconceptualisation of the role of finances in higher education student drop out. *Higher Education*, 60(6), 657–670.
- Brunner, J. J. (2008). El sistema de educación superior en Chile: un enfoque de economía política comparada. *Avaliação*, 13, 451–486.
- Brunner, J. J. (2009). *Educación superior en Chile. Instituciones, mercados y políticas gubernamentales (1967-2007)*. Santiago. (U. D. Portales, Ed.) (Ediciones.). Santiago, Chile.
- Brunner, J. J. (2013). Sobre la clasificación de universidades. *Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 50(1), 115–129.
- Brunner, J. J. (2014). La idea de la universidad pública en América Latina: narraciones en escenarios divergentes. *Educación XX1*, 17(2), 17–34.
- Brunner, J. J., & Uribe, D. (2007). *Mercados universitarios : el nuevo escenario de la educación superior*. (U. D. Portales, Ed.) (p. 463). Santiago, Chile.

- Caballero Fernández, G., López-Miguens, M. J., & Lampón, J. F. (2014). La universidad y su implicación con la empleabilidad de sus graduados. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 146, 23–46.
- Callender, C., & Jackson, J. (2005). Does the Fear of Debt Deter Students from Higher Education? *Journal of Social Policy*, 34(4), 2005.
- Canton, E. (2007). Social Returns to Education: Macro-Evidence. *De Economist*, 155(4), 449–468.
- Carneiro, P., & Heckman, J. (2003). Human capital policy. In B. W. Friedman (Ed.), *Inequality in America: What role for human capital policies?* Cambridge, MA: MIT Press., 77–239.
- Carneiro, P., Heckman, J., & Vytlačil, E. (2010). Estimating Marginal Returns to Education. *National Bureau of Economic Research*, 1–32.
- Carnoy, M. (2011). As Higher Education Expands, Is It Contributing To Greater Inequality? *National Institute Economic Review*, 215(1), R34–R47.
- Castillo, J., & Cabezas, G. (2010). Caracterización de jóvenes primera generación en educación superior. Nuevas trayectorias hacia la equidad educativa. *Revista Calidad En La Educación*, 32, 44–76.
- Castro, R. (2011). Getting ahead , falling behind and standing still . Income mobility in Chile. *Estudios de Economía*, 38(1), 243–258.
- Chapman, B., & Ryan, C. (2005). The access implications of income-contingent charges for higher education: lessons from Australia. *Economics of Education Review*, 24(5), 491–512.
- Chen, R. (2012). Institutional Characteristics and College Student Dropout Risks: A Multilevel Event History Analysis. *Research in Higher Education*, 53(5), 487–505.
- Chen, R., & DesJardins, S. L. (2008). Exploring the Effects of Financial Aid on the Gap in Student Dropout Risks by Income Level. *Research in Higher Education*, 49(1), 1–18.
- Chin, W. W. (1998). Issues and opinion on structural equation modeling. *MIS Quarterly*, 22(1), 7–16.
- Clark, B. R. (1983). The Higher Education System. *Academic Organization in Cross-National Perspective*.
- Clark, B. R. (1998). The entrepreneurial university demand and response. *Tertiary Education and Management*, 4(1), 5–15.
- Cohn, E., Cohn, S., Balch, D. C., & Bradley, J. (2004). Determinants of undergraduate GPAs: SAT scores, high-school GPA and high-school rank. *Economics of Education Review*, 23(6), 577–586.
- Consejo de Rectores Universidades Chilenas. (1982). Normas generales de la Educación Superior. *Régimen Jurídico de La Educación Superior*, 1, 19–27.
- Contreras, D., Cooper, R., Herman, J., & Neilson, C. . (2008). The Dynamics of Poverty in Chile. *Journal of Latin American Studies*, 40, 251–273.
- Contreras, D., & Gallegos, S. (2007). Descomponiendo la desigualdad salarial en América Latina: ¿Una década de cambios? *Serie de Estudios Estadísticos Y Propectivos - CEPAL*, 59, 1–46.

- Contreras, D., Gallegos, S., & Meneses, F. (2009). Determinantes de desempeño universitario: ¿Importa la habilidad relativa? *Calidad En La Educación*, 30, 18–48.
- Contreras, D., Larrañaga, O., Puentes, E., & Rau, T. (2014). Improving the Measurement of the Relationship between Opportunities and Income: Evidence from Longitudinal Data from Chile. *Development Policy Review*, 32(2), 219–237.
- Contreras, D., Melo, E., & Ojeda, S. (2005). ¿Estimando el retorno a la educación o a los no observables? Evidencia de datos de panel. *Estudios de Economía*, 32(2), 187–199.
- Contreras, M., Corbalán, F., & Redondo, J. (2007). Cuando la suerte está echada: estudio cuantitativo de los factores asociados al rendimiento en la PSU. *REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5(5), 259–263.
- Crawford, M., & Mogollón, M. P. (2009). Reviews of National Policies for Education Tertiary Education in Chile 1, (151), 1–4.
- Cunha, F., Heckman, J.J., Lochner, L., Masterov, D. V. (2006). Chapter 12 Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation. In *Handbook of the Economics of Education*, 1 (pp. 697–812).
- Cyrenne, P., & Grant, H. (2009). University decision making o and prestige: An empirical study. *Economics of Education Review*, 28, 237–248.
- Daghbashyan, Z., & Hårsman, B. (2013). University choice and entrepreneurship. *Small Business Economics*, 42(4), 729–746.
- De Filippo, D., Casani, F., García-Zorita, C., Efraín-García, P., & Sanz-Casado, E. (2012). Visibility in international rankings. Strategies for enhancing the competitiveness of Spanish universities. *Scientometrics*, 93(3), 949–966.
- De la Luz Tovar, C., & Díaz González, E. (2010). Dispersión del ingreso y demanda de educación media superior y superior en México. *Análisis Económico*, XXV(58).
- Del Rey, E., & Racionero, M. (2010). Financing schemes for higher education. *European Journal of Political Economy*, 26(1), 104–113.
- Di Gregorio, D., & Shane, S. (2003). Why do some universities generate more start - ups than others? *Research Policy*, Vol. 32, Issue 2, special, pp. 209-227.
- Díaz, C. (2008). Modelo conceptual para la deserción estudiantil universitaria en chilena. *Estudios Pedagógicos*, 36(2), 65–86.
- Dill, D., & Soo, M. (2005). *Academic quality, league tables, and public policy: A cross-national analysis of university ranking systems*. *Higher Education* (Vol. 49, pp. 495–533).
- Dinkelman, T., & Martínez, C. (2014). Investing in schooling in Chile: The role of information about financial aid for higher education. *Review of Economics and Statistics*, 96(2), 244–257.
- Docampo, D. (2008). International rankings and quality of the university systems. *Revista de Educación, extraordinaria*, 149–176.

- Docampo, D. (2013). Reproducibility of the Shanghai academic ranking of world universities results. *Scientometrics*, 94(2), 567–587.
- Donoso, S. (2008). Políticas e instrumentos de financiación de estudios universitarios : encrucijadas para el diseño de sistemas de financiamiento sustentables. *Ensaio: Aval. Pol. Públ.*, 16(60), 359–392.
- Donoso, S. (2009). Economía política del financiamiento de los estudios universitarios en Chile (1980-2010): debate de sus fundamentos. *Innovar, especial e*, 141–156.
- Donoso, S., & Cansino, V. (2007). Caracterización socioeconómica de los estudiantes de educación superior. *Revista Calidad En La Educación*, 26, 205–244.
- Donoso, S., Donoso, G., & Arias, O. (2010). Iniciativas de retención de estudiantes en Educación Superior. *Calidad En La Educación*, 33, 15–61.
- Dowd, A. C. (2004). Income and financial aid effects on persistence and degree attainment in public colleges. *Educational Policy Analysis Archives*, 12(21), 1–33.
- Elfernan, R., Soto, C., Coble, D., & Ramos, J. (2009). *Determinantes de los Salarios por Carrera*. Departamento de Economía, Facultad de Economía y Negocios, U. de Chile, Eds. *Serie documentos de trabajo (SDT)*. Retrieved from www.econ.uchile.cl/SDT
- Elias, M. (2008). Los abandonos universitarios: retos ante el Espacio Europeo de Educación Superior. *Estudios Sobre Educación*, 15, 101–121.
- Engberg, M. E., & Allen, D. J. (2011). Uncontrolled Destinies: Improving Opportunity for Low-Income Students in American Higher Education. *Research in Higher Education*, 52(8), 786–807.
- Escardíbul, J. O., & Oroval, E. (2011). Análisis del sistema actual de precios públicos y ayudas al estudio en la universidad española y de su previsible evolución. *Lecturas Sobre Economía de La Educación, Madrid: Mi*, 61–77.
- Escobar, L., Eguiguren, J. M., & Sánchez, R. (2012). *Aranceles de Referencia de la Educación Superior. Estado actual, metodología de cálculo y desafíos*. Dirección de Presupuesto de Chile, p. 41. Retrieved from www.dipres.cl
- Escudero, J. M. . (2008). Las competencias profesionales y la formación universitaria: posibilidades y riesgos. *Revista de Docencia Universitaria, monográfico(1)*, 1–20.
- Espinoza, O. (2007). Creating (in) equalities in access to higher education in the context of structural adjustment and post-adjustment policies: the case of chile. *Higher Education*, 55(3), 269–284.
- Espinoza, O., & González, L. E. (2012). Higher Education Policies in Chile from The Equity Perspective. *Sociedad Y Economía*, 22, 69–94.
- Espinoza, O., & González, L. E. (2013a). Access to higher education in Chile: A public vs. private analysis. *Prospects*, 43(2), 199–214.
- Espinoza, O., & González, L. E. (2013b). Accreditation in higher education in Chile: results and consequences. *Quality Assurance in Education*, 21(1), 20–38.

- Federkeil, G. (2008). Rankings and Quality Assurance in Higher Education. *Higher Education in Europe*, 33(2-3), 219–231.
- Gaete, H. (2002). 21 años de distribución centralista: el Aporte Fiscal Directo a las Universidades. *Política Sectorial, Asuntos Públicos - CED, N° 226*. Retrieved from http://www.ced.cl/ap/wp-content/uploads/2002/06/941fe_226.pdf
- Gansemer-Topf, A. M., & Schuh, J. H. (2006). Institutional Selectivity and Institutional Expenditures: Examining Organizational Factors that Contribute to Retention and Graduation. *Research in Higher Education*, 47(6), 613–642.
- García Guadilla, C. (2007). Financiamiento de la educación superior en América Latina. *Sociologías*, 9(17), 50–101.
- Georg, W. (2009). Individual and institutional factors in the tendency to drop out of higher education: a multilevel analysis using data from the Konstanz Student Survey. *Studies in Higher Education*, 34(6), 647–661.
- Giroto, M., Mundet, J., & Llinàs-Audet, X. (2013). Estrategia en la universidad : ¿ cuestión de calidad , gerencialismo y relaciones político-financieras ? *Revista de Educación*, 361, 95–116.
- González González, J. M., Arquero Montaña, J. L., & Hassall, T. (2014). Consolidación de la formación por competencias en la Universidad española: estudio de un caso. *Educación XX1*, 17(2), 145–168.
- González, J., & Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final*. (U. de Deusto & U. de Groningen, Ed.) (p. 338).
- GUNI. (2007). La Educación Superior en el mundo 2007. In *La Educación Superior en el mundo* (Ed. Mundi-, p. -). Madrid.
- Gury, N. (2011). Dropping out of higher education in France: a micro-economic approach using survival analysis. *Education Economics*, 19(1), 51–64.
- Gyimah-Brempong, K., Paddison, O., & Mitiku, W. (2006). Higher education and economic growth in Africa. *Journal of Development Studies*, 42(3), 509–529.
- Hartshorn, C., & Sear, L. (2005). Employability North, and Enterprise: Evidence from the East. *Urban Studies*, 42(2), 271–283.
- Harvey, L. (2008). Ranking of Higher Education Institutions: A Critical Review! *Quality in Higher Education*, 14(3), 187–207.
- Heckman, J., Ichimura, H., Smith, J., & Todd, P. (1998). Characterizing Selection Bias Using Experimental Data. *Econometrica*, 66(5), 1017–1098.
- Heckman, J. J. (1995). Assessing the Case for Social Experiments. *Journal of Economic Perspectives*, 9(2), 85–100.
- Heckman, J. J., Stixrud, J., & Urzua, S. (2006). The Effects of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior. *Journal of Labor Economics*, 24(3), 411–482.

- Hendel, D., & Stolz, I. (2008). A comparative analysis of higher ranking systems in Europe. *Tertiary Education and Management*, 14(3), 173–189.
- Herrnstein, R., & Murray, C. (1994). *The bell curve. Intelligence and class structure in american life* (Free Press.). New York.
- Himmel, E. (2002). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la Educación superior. *Revista Calidad En La Educación*, 17, 91–108.
- Horn, C., Santelices, M. V., & Avendaño, X. C. (2014). Modeling the impacts of national and institutional financial aid opportunities on persistence at an elite Chilean university. *Higher Education*, 68(3), 471–488.
- Hung, F. (2008). Returns to education and economic transition: an international comparison. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 38(2), 155–171.
- Hungerford, T., & Solon, G. (1987). Sheepskin Effects in the Returns to Education. *Review of Economics and Statistics*, 69, 175–77.
- Ishikawa, M. (2009). University Rankings, Global Models, and Emerging Hegemony: Critical analysis from Japan. *Journal of Studies in International Education*, 13(2), 159–173.
- Johnstone, D. B. (2004). The economics and politics of cost sharing in higher education: comparative perspectives. *Economics of Education Review*, 23(4), 403–410.
- Keep, E., & Mayhew, K. (2004). The economic and distributional implications of current policies on Higher Education. *Oxford Review of Economic Policy*, 20(2).
- Kelly, E., O’Connell, P. J., & Smyth, E. (2010). The economic returns to field of study and competencies among higher education graduates in Ireland. *Economics of Education Review*, 650–657.
- Kivinen, O., Hedman, J., & Kaipainen, P. (2007). From Elite University to Mass Higher Education: Educational Expansion, Equality of Opportunity and Returns to University Education. *Acta Sociologica*, 50(3), 231–247.
- Knight, J. B. (1979). Job Competition, Occupational Production Functions, and Filtering Down. *Oxford Economic Papers*, 31(2), 187–204.
- Koljatic, M., Silva, M., & Cofré, R. (2013). Achievement versus aptitude in college admissions: A cautionary note based on evidence from Chile. *International Journal of Educational Development*, 33(1), 106–115.
- Laband, D. N., & Lentz, B. F. (2004). Do Costs Differ Between For-Profit and Not-for-Profit Producers of Higher Education? *Research in Higher Education*, 45(4), 429–441.
- Larraín, C., & Zurita, S. (2007). The new student loan system in Chile’s higher education. *Higher Education*, 55(6), 683–702.
- Leigh, A., & Ryan, C. (2008). Estimating returns to education using different natural experiment techniques. *Economics of Education Review*, 27(2), 149–160.

- Liefner, I. (2003). Funding , resource allocation , and performance in higher. *Higher Education*, 46, 469–489.
- Lleras, C. (2008). Do skills and behaviors in high school matter? The contribution of noncognitive factors in explaining differences in educational attainment and earnings. *Social Science Research*, 888–902.
- Llinàs-Audet, X., Girotto, M., & Solé, F. (2011). La dirección estratégica universitaria y la eficacia de las herramientas de gestión : el caso de las universidades españolas. *Revista de Educación*, 355, 33–54.
- Llorente, R. (2011). Configuración de las políticas europeas de formación profesional ante las nuevas demandas del mercado laboral. *Profesorado. Revista de Currículum Y Formación Del Profesorado*, 15(2), 357–369.
- Lough, B. J. (2010). The Perpetual Education Fund: Providing higher education loans in the voluntary sector. *International Journal of Educational Development*, 30(4), 345–350.
- Lozano-Rojas, F. A. (2012). Human Capital contracts in Chile: an exercise based on income data on chilean he graduates. *Latin American Journal of Economics*, 49(2), 185–245.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3–42.
- Manacorda, M., Sanchez-Paramo, C., & Schady, N. (2010). Changes in returns to education in Latin America: The role of demand and supply of skills. *Industrial and Labor Relations Review*, 63((2)), 307–326.
- Marcelo, C., Yot, C., Mayor, C., Murillo, P., Rodríguez, J., & Pardo, A. (2014). Las actividades de aprendizaje en la enseñanza universitaria : ¿ hacia un aprendizaje autónomo de los alumnos ? *Revista de Educación*, 363, 334–359.
- Marginson, S., & Wende, M. Van Der. (2007). To Rank Or To Be Ranked: The Impact of Global Rankings Higher Education. *Journal of Studies in International Education*, 11(3-4), 306–329.
- Martensen, A., & Grønholdt, L. (2009). Quality in higher education: linking graduates' competencies and employers' needs. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 1(1), 67–77.
- McChlery, S., McKendrick, J., & Rolfe, T. (2007). Activity-Based Management Systems in Higher Education. *Public Money & Management*, 27(5), 315–322.
- Mealli, F., & Rampichini, C. (2012). Evaluating the effects of university grants by using regression discontinuity designs. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 175(3), 775–798.
- Meller, P. (2010). *Carreras Universitarias: Rentabilidad, Selectividad y Discriminación*. (Uqbar edit.).
- Meller, P. (2011). *Universitarios, ¡El problema no es el lucro sino el mercado!* (Uqbar, Ed.) (p. 146). Santiago, Chile.
- Meller, P., & Rappoport, D. (2008). ¿Son siempre las universidades la mejor opción para un título profesional? Evidencia chilena. *Trimestre Económico*, 75(4), 897–929.
- MICRODATOS. (2008). *Estudio sobre causas de la deserción universitaria* . Universidad de Chile, p. 143.

- MIDEPLAN. (2011). Encuesta Casen. Retrieved December 19, 2013, from www.mideplan.cl/casen
- Migali, G. (2012). Funding higher education and wage uncertainty: Income contingent loan versus mortgage loan. *Economics of Education Review*, 31(6), 871–889.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience and Earning*. New York: Columbia University Press.
- MINEDUC. (2011). *Informe Fondo Solidario de Crédito Universitario 1994-2010*. Divesup. Santiago, Chile.
- MINEDUC. (2012a). *Análisis y recomendaciones para el sistema de financiamiento estudiantil*. Comisión de Financiamiento Estudiantil (p. 197). Santiago, Chile. Retrieved from www.mineduc.cl
- MINEDUC. (2012b). Deserción en la educación superior en Chile. *Serie Evidencias*, Año 1(9), 1–12.
- MINEDUC. (2014). Servicio de Información de Educación superior (SIES). Retrieved September 20, 2014, from www.mineduc.cl
- Mora, T., & Escardíbul, J. O. (2007). Schooling effects on undergraduate performance: evidence from the University of Barcelona. *Higher Education*, 56(5), 519–532.
- Moretti, E. (2004). Estimating the social return to higher education: evidence from longitudinal and repeated cross-sectional data. *Journal of Econometrics*, 121(1-2), 175–212.
- Münich, D., Svejnar, J., & Terrell, K. (2005). Returns to Human Capital under the Communist Wage Grid and during the Transition to a Market Economy. *Review of Economics and Statistics*, 87(1), 100–123.
- Muñoz, M., & Blanco, C. (2013). Una taxonomía de las universidades chilenas. *Calidad En La Educación*, 38, 181–213.
- Muñoz, P., & Redondo, A. (2013). Desigualdad y logro académico en Chile. *Revista Cepal*, 109, 107–123.
- Murnane, R. J., Willett, J. B., & Levy, F. (1995). The growing importance of cognitive skills in wage determination. *Review of Economics and Statistics*, 77(2), 251–266.
- Nuñez, J., & Miranda, L. (2008). Trends in Intergenerational Income and Educational Mobility: The case of Chile. *Mimeo, Departamento de Economía, Universidad de Chile*.
- OECD. (2009a). Tertiary Education in Chile. *Reviews of National Policies for Education*, Paris.
- OECD. (2009b). *The Bío Bío Region, Chile: Self-Evaluation Report*. *OECD Reviews of Higher Education in Regional and City Development*. (OECD/Bío B., Vol. IMHE, p. 249). Retrieved from www.oecd.org/edu/imhe/regionaldevelopment
- OECD. (2011). *Education at a Glance 2011: OECD Indicators*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2011-en>
- OECD. (2012). *Education at a Glance 2012: OECD Indicators* (OECD Publi., p. 568). Retrieved from [Http://dx.doi.org/10.1787/eag-2012-en](http://dx.doi.org/10.1787/eag-2012-en)
- OECD. (2013). *Education at a Glance 2013: OECD Indicators* (OECD Publi., p. 440). doi:[Http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en](http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en)

- Olavarría, M., & Allende, C. (2013). Student Debt and Access to Higher Education in Chile. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 141, 91–112. doi:10.5477/cis/reis.141.91
- Ordorika, I., & Gómez, R. R. (2010). El ranking Times en el mercado del prestigio universitario. *Perfiles Educativos*, XXXII(129), 8–29.
- Oroval, E., & Escardíbul, J. O. (1998). Aproximaciones a la relación entre educación y crecimiento económico. Revisión y estado actual de la cuestión. *Hacienda Pública Española, Monografía*(apartado 2), 49–60.
- Parada, J. R. (2010). Universidades Públicas y privadas: Un enfoque tridimensional. *Estudios Públicos*, 120, 183–205.
- Paulsen, M. B., & John, P. S. (2002). Social Class and College Costs: Examining the Financial Nexus between College Choice and Persistence. *Journal of Higher Education*, 73(2), 189–236.
- Pedraja, L., Araneda, C., Rodríguez-Ponce, E. R., & Rodríguez-Ponce, J. J. (2012). Calidad en la Formación Inicial Docente : Evidencia Empírica en las Universidades Chilenas. *Formación Universitaria*, 5(4), 15–26.
- Pedraja, L., & Rodríguez-Ponce, E. (2013). El desafío de la calidad en las universidades. *IDESIA*, 31(4), 3–11.
- Psacharopoulos, G. (1981). Returns to Education: An Updated International Comparison. *Comparative Education*, 17, 321–341.
- Psacharopoulos, G. (1994). Returns to Investment in Education: A Global Update. *World Development*, 22, 1325–1343.
- Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2004). Returns to investment in education: a further update. *Education Economics*, 12(2), 111–134.
- Ramírez, P. E., & Alfaro, J. L. (2012). Desincentivo a la Investigación: Resultado del Comportamiento Inequitativo del Modelo de Aporte Fiscal Directo (AFD) a las Universidades Chilenas. *Formación Universitaria*, 5(4), 27–36.
- Ramos, J., Coble, D., Elfernan, R., & Soto, C. (2013). The Impact of Cognitive and Noncognitive Skills on Professional Salaries in An Emerging Economy, Chile. *The Developing Economies*, 51(1), 1–33.
- Rau, J. (2008). Índice-h de universidades chilenas líderes en investigación y su relación con rankings basados en la percepción de su prestigio. *Información, Cultura y Sociedad*, 18, 77–84.
- Rau, T., Rojas, E., & Urzúa, S. (2013). Loans for Higher Education: Does the Dream Come True? *National Bureau of Economic Research, working paper*(19138), 1–52.
- Rehme, G. (2006). Education, Economic Growth and Measured Income inequality. *Economica*, 74(295), 493–514.
- Reisel, L., & Brekke, I. (2010). Minority Dropout in Higher Education: A Comparison of the United States and Norway Using Competing Risk Event History Analysis. *European Sociological Review*, 26(6), 691–712.

- Reyes, C., & Rosso, P. (2012). Una nueva clasificación de las universidades chilenas. *Documento de Trabajo, Red Universitaria Cruz Del Sur*.
- Ritter, J. A., & Taylor, L. J. (2011). Racial Disparity in Unemployment. *Review of Economics and Statistics*, 93(1), 30–42.
- Rodríguez-Ponce, E. (2012). La educación superior en Chile y el rol del mercado : ¿ culpable o inocente ? *Ingeniare*, 20(1), 126–135.
- Rodríguez-Ponce, E., Cohen, W., Pedraja-Rejas, L., Araneda-Guirriman, C., & Rodríguez-Ponce, J. (2014). La gestión del conocimiento y la calidad de la docencia de postgrado en las universidades : un estudio exploratorio. *Innovar*, 24(52), 59–66.
- Rodríguez-Ponce, E., Pedraja, L., Araneda, C., & Rodríguez-Ponce, J. J. (2013). Relaciones entre los determinantes de la calidad de las universidades : un estudio exploratorio desde Chile. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, XIX(3), 446–456.
- Saarinen, T. (2010). I talk about when I talk about quality. *Quality in Higher Education*, 16(1), 55–57.
- Salazar, J., & Leihy, P. (2013). El Manual Invisible: Tres décadas de políticas de educación superior en Chile (1980-2010). *Education Policy Analysis Archives*, 21, 1–38.
- Saldaña, M., & Barriga, O. (2010). Adaptación del modelo de deserción universitaria de Tinto a la Universidad Católica de la Santísima Concepción , Chile. *Revista de Ciencias Sociales*, XVI(4), 616–628.
- Salmi, J. (2007). Autonomy from the State vs Responsiveness to Markets. *Higher Education Policy*, 20(3), 223–242. doi:10.1057/palgrave.hep.8300154
- Sanyal, B. C. (1995). *Innovations in university management* (UNESCO IIE.). Paris.
- Sanyal, B. C., & Johnstone, D. B. (2011). International trends in the public and private financing of higher education. *Prospects*, 41(1), 157–175.
- Sapelli, C. (2009). Los retornos a la educación en Chile: estimaciones por corte transversal y por cohortes. *Documento de Trabajo PUC*, 349, 1–77.
- Sapelli, C. (2011). A cohort analysis of the income distribution in Chile. *Estudios de Economía*, 38(1), 223–242.
- Schmal, R., Ruiz, R., Donoso, S., & Schaffernicht, M. (2007). Factores que inciden en el financiamiento de los estudios universitarios en Chile. *Sociologías*, 9(17), 316–339.
- Schmal, R., & Ruiz-Tagle, A. (2008). Una metodología para el diseño de un currículo orientado a las competencias. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 16(1), 147–158.
- Schomburg, H. (2007). The Professional Success of Higher Education. *European Journal of Education*, 42(1), 35–57.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 51(1).

- Schurch, R. (2013). El retorno de las carreras : Un estudio de caso de los factores que inciden en las remuneraciones de universitarios de caso de los factores que inciden en recién titulados. *Calidad En La Educación*, 38, 215–244.
- Singell, L. (2004). Come and Stay a While: Does Financial Aid Effect Retention Conditioned on Enrollment at a Large Public University? *Economics of Education Review*, 23(5), 459–471.
- Smith, J., & Naylor, R. (2001). Determinants of Degree Performance in UK Universities: A Statistical Analysis of the 1993 Student Cohort. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 63(1), 29–60.
- Song, M., Orazem, P. F., & Wohlgemuth, D. (2008). The role of mathematical and verbal skills on the returns to graduate and professional education. *Economics of Education Review*, 664–675.
- St. John, E., Paulsen, M., & Carter, D. (2005). Diversity, college costs, and postsecondary opportunity: An examination of the financial nexus between college choice and persistence for African Americans and Whites. *Journal of Higher Education*, 76, 545–569.
- Štimac, H., & Leko, M. (2012). Competitiveness in Higher Education: A Need for Marketing Orientation and Service Quality. *Economics and Sociology*, 5(2), 23–34.
- Stiwne, E. E., & Jungert, T. (2010). Engineering students’ experiences of transition from study to work. *Journal of Education and Work*, 23(5), 417–437.
- Stratton, L. S., O’Toole, D. M., & Wetzel, J. N. (2008). A multinomial logit model of college stopout and dropout behavior. *Economics of Education Review*, 27(3), 319–331.
- Teichler, U. (1999). Research on the relationships between higher education and the world of work : Past achievements , problems and new challenges. *Higher Education*, 38, 169–190.
- Teichler, U. (2007). Does Higher Education Matter? Lessons from a Comparative Graduate Survey. *European Journal of Education*, 42(1), 11–34.
- Thakur, M. (2008). The impact of ranking systems on Higher Education and its stakeholders. *Journal of Institutional Research*, 13(1), 83–96.
- Thieme, J., Araya-Castillo, L., & Olavarrieta, S. (2012). Grupos estratégicos de universidades y su relación con el desempeño: el caso de Chile. *Innovar*, 22(43), 105–116.
- Tieben, N., Hofäcker, D., & Biedinger, N. (2013). Social mobility and inequality in the life course: Exploring the relevance of context. *Research in Social Stratification and Mobility*, 32, 1–6.
- Tinto, V. (1975). Dropout from Higher Education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45, 89–125.
- Tinto, V. (2006). Research and Practice of Student Retention: What Next? *Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice*, 8(1), 1–19.
- Torche, F., & Wormald, G. (2004). Estratificación y movilidad social en Chile: entre la adscripción y el logro. *Serie de Políticas Sociales, N° 98 CEPAL, Santiago*.
- Torres, E. (2012). Acreditación Institucional y la mirada de los actores . Un estudio cualitativo en universidades privadas de Santiago. *Estudios Pedagógicos*, XXXVIII(2), 221–242.

- Torres, R., & Zenteno, M. (2011). Sistema de educación superior: Una mirada desde las instituciones y sus características. In Universidad San Sebastián (Ed.), *Presentación para el Foro de Educación Superior AEQUALIS*. (pp. 19–77). Santiago, Chile.
- UBB. (2010). *Modelo para estimar la probabilidad de deserción de los alumnos en la Universidad del Bío Bío. Convenio de Desempeño Integración Social y éxito académico*. Retrieved from <http://convenio.ubiobio.cl/web/>
- Ugarte, J. J. (2011). *Desafíos de la educación superior en Chile. Exposición Fondo Basal por Desempeño CRUCH*. Retrieved from www.divesup.cl
- Urzúa, S. (2012). La rentabilidad de la Educación Superior en Chile ¿Educación Superior para todos? *Documento de Trabajo, Centro de Estudios Públicos, Nro. 386*, 1–43.
- Usher, A., & Savino, M. (2007). A Global Survey of University Ranking and League Tables. *Higher Education in Europe*, 32(1), 5–15.
- Valle, A. (2006). Idoneidad de los rankings universitarios. *Calidad En La Educación*, 25, 109–126.
- Van Kemenade, E., Pupius, M., & Hardjono, T. (2008). More Value to Defining Quality. *Quality in Higher Education*, 14(2), 175–182.
- Vargas, E., & Martínez, C. (2012). Evaluación del sistema de franquicias tributarias para donaciones a universidades en Chile. *Trabajos de Investigación En Políticas Públicas, U. de Chile*, 12, 1–18.
- Vignoles, A., & Powdthavee, F. (2009). The socioeconomic gap in university dropouts. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 9(1).
- Vila, L. E. (2005). The Outcomes of Investment in Education and People's Well-being. *European Journal of Education*, 40(1), 3–11.
- Williamson, C., & Sánchez, J. M. (2009). Financiamiento universitario : principios básicos para el diseño de una política pública en Chile. *Temas de Agenda Pública, PUC.*, 34, 1–30.
- Wörner, C. H. (2011). The pursuit of prestige: distribution of talented students in Chile's Universities. *Avaliacao*, 16(2), 463–476.
- Wörner, C. H. (2014). Cumplimiento de metas: El caso de un incentivo a las universidades chilenas parcialmente financiadas por el Estado. *Education Policy Analysis Archives*, 22(73), 1–12.
- Yetman, M., & Yetman, R. (2010). How does the Incentive of the Charitable Deduction Vary Across Charities? *Working Paper, (under Revision for 2nd Round at The Accounting Review)*.
- Yorke, M. (2005). Formative assessment in higher education: its significance for employability, and steps towards its enhancement. *Tertiary Education and Management*, 11, 219–238.
- Zapata, G., Tejeda, I., & Rojas, A. (2011). Educación Superior en Chile - Informe Nacional. *CINDA Educación Superior En Ibero América*.
- Zhang, S., & An, N. (2010). Analysis on the Concepts and Theories of the Quality of Graduate Education. *Asian Social Science*, 6(12), 86–89.

Ziskin, M., Hossler, D., & Kim, S. (2009). The study of institutional practices related to student persistence. *Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice*, 11(1), 101–121.

9. PUBLICACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN:

- Améstica, L., Llinàs-Audet, X. y Sánchez, I. (2014). Retorno de la Educación Superior en Chile. Efecto en la movilidad social a través del estimador de Diferencias en Diferencias. *Formación Universitaria*, Volumen N° 7 (3). **Publicada**. Factor de impacto SJR (2013) 0.19, Q3. <http://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v7n3/art04.pdf>
- Améstica, L., Gaete, H. y Llinàs-Audet, X. (2014). Segmentación y clasificación de las universidades en Chile: desventajas de inicio y efectos de las políticas públicas de financiamiento. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, Volumen 22 N° 3, julio - septiembre 2014, ISSN 0718-3305 versión en línea. **Publicada**. Factor de impacto SJR (2013) 0.17, Q3. <http://www.scielo.cl/pdf/ingeniare/v22n3/art09.pdf>
- Améstica, L., Llinàs-Audet, X., Escardíbul, J.O. Determinantes del rendimiento universitario y del salario de los egresados universitarios en Chile. Un análisis de caso con ecuaciones estructurales. En proceso de evaluación.
- Améstica, L., Llinàs-Audet, X., Escardíbul, J.O. Desafíos de la Educación Superior en Chile, la retención con calidad como factor clave de ascenso social. En proceso de evaluación.
- Améstica, L., Llinàs-Audet, X., Escardíbul, J.O. Costos de la renovación curricular. Una propuesta metodológica para la valorización económica de los cambios curriculares de titulaciones universitarias. En proceso de evaluación.

10. ANEXOS

10.1. ANEXO 1: UNIVERSIDADES DEL CONSEJO DE RECTORES DE CHILE (CRUCH)

Universidades pertenecientes al CRUCH 2012		Sigla
Universidades Estatales	Universidad Arturo Prat	UNAP
	Universidad de Antofagasta	UA
	Universidad de Atacama	UDA
	Universidad de Chile	UCHLE
	Universidad de La Frontera	UFRO
	Universidad de La Serena	ULS
	Universidad de Los Lagos	ULAGOS
	Universidad de Magallanes	UMAG
	Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación	UPLA
	Universidad de Santiago de Chile	USACH
	Universidad de Talca	UTALCA
	Universidad de Tarapacá	UTA
	Universidad de Valparaíso	UV
	Universidad del Bío-Bío	UBB
	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	UMCE
	Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM
Universidades Privadas con Aporte Estatal	Pontificia Universidad Católica de Chile	PUC
	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	PUCV
	Universidad Austral de Chile	UACh
	Universidad Católica de la Santísima Concepción	UCSC
	Universidad Católica de Temuco	UCT
	Universidad Católica del Maule	UCM
	Universidad Católica del Norte	UCN
	Universidad de Concepción	UdeC
	Universidad Técnica Federico Santa María	UTFSM

Fuente: SIES - MINEDUC (Enero, 2014)

10.2. ANEXO 2: ACREDITACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES EN CHILE

Institución	Nemónicos	Áreas Obligatorias			Áreas Electivas			Estado de acreditación	Vigencia	
		Naturaleza Jurídica Agrupada	Gestión Institucional	Docencia de Pregrado	Investigación	Vinculación con el medio	Docencia de Postgrado		Desde Hasta	Número de Años
Pontificia Universidad Católica de Chile	PUC	Privada-Cruch	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	Acreditada	30-11-2011 hasta 30-11-2018	7
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	PUCV	Privada-Cruch	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	Acreditada	25-11-2009 hasta 25-11-2015	6
Universidad Academia de Humanismo Cristiano	UAHC	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	7-12-2011 hasta 7-12-2014	3
Universidad Adolfo Ibáñez	UAI	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✓ 1	✓ 1	Acreditada	17-12-2009 hasta 17-12-2015	6
Universidad Adventista de Chile	UNACH	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	21-12-2011 hasta 21-12-2015	4
Universidad Alberto Hurtado	UAHURTADO	Privada	✓ 1	✓ 1	✓ 0	✓ 1	✓ 0	Acreditada	16-12-2009 hasta 16-12-2014	5
Universidad Andrés Bello	UNAB	Privada	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✗ 0	Acreditada	23-12-2013 hasta 23-12-2017	4
Universidad Arturo Prat	UNAP	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	19-12-2012 hasta 19-12-2014	2
Universidad Austral de Chile	UACH	Privada-Cruch	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	Acreditada	11-11-2009 hasta 11-11-2015	6
Universidad Autónoma de Chile	UAUTONOMA	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✓ 1	✗ 0	Acreditada	27-10-2010 hasta 27-10-2015	5
Universidad Bernardo O'Higgins	UBO	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	10-07-2013 hasta 10-07-2015	2
Universidad Bolivariana	UBOLIVARIANA	Privada	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	No Acreditada		
Universidad Católica de la SSSCC	UCSC	Privada-Cruch	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	14-11-2012 hasta 14-11-2016	4
Universidad Católica de Temuco	UCTEMUCO	Privada-Cruch	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✓ 1	✗ 0	Acreditada	9-12-2009 hasta 10-06-2015	5
Universidad Católica del Maule	UCM	Privada-Cruch	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✓ 1	✗ 0	Acreditada	26-08-2009 hasta 10-06-2015	5
Universidad Católica del Norte	UCN	Privada-Cruch	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	Acreditada	24-11-2010 hasta 24-11-2016	6
Universidad Católica Silva Henríquez	UCSH	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	28-11-2012 hasta 28-11-2016	4
Universidad Central de Chile	UCENTRAL	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	19-12-2012 hasta 20-12-2014	2
Universidad de Antofagasta	UANTOF	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✗ 0	Acreditada	14-08-2013 hasta 14-08-2017	4
Universidad de Artes y Ciencias Sociales	UARCIS	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	28-11-2012 hasta 28-11-2014	2
Universidad de Atacama	UDA	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✓ 1	✗ 0	Acreditada	16-12-2013 hasta 16-12-2017	4
Universidad de Chile	UCHILE	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	Acreditada	21-12-2011 hasta 21-12-2018	7
Universidad de Concepción	UDEC	Privada-Cruch	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	Acreditada	10-11-2010 hasta 10-11-2016	6
Universidad de La Frontera	UFRO	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	Acreditada	27-11-2013 hasta 27-11-2018	5
Universidad de La Serena	USERENA	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✓ 1	✗ 0	Acreditada	19-12-2012 hasta 19-12-2016	4
Universidad de Las Américas	UAMERICAS	Privada	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	No Acreditada		
Universidad de Los Andes	UANDES	Privada	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	Acreditada	12-12-2012 hasta 12-12-2017	5
Universidad de Los Lagos	ULAGOS	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✓ 1	✗ 0	Acreditada	11-12-2013 hasta 11-12-2016	3
Universidad de Magallanes	UMAG	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✓ 1	✗ 0	Acreditada	28-12-2011 hasta 28-12-2015	4
Universidad de Playa Ancha de Cs. de la Ed.	UPLA	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✓ 1	✗ 0	Acreditada	26-09-2012 hasta 26-09-2016	4
Universidad de Santiago de Chile	USACH	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	Acreditada	1-10-2008 hasta 1-10-2014	6
Universidad de Talca	UTALCA	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✗ 0	Acreditada	25-11-2009 hasta 25-11-2014	5
Universidad de Tarapacá	UTA	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✗ 0	Acreditada	21-11-2012 hasta 21-11-2017	5
Universidad de Valparaíso	UV	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✗ 0	Acreditada	24-10-2012 hasta 24-10-2017	5
Universidad de Viña del Mar	UVM	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	7-12-2011 hasta 7-12-2015	4
Universidad del Bío-Bío	UBB	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✗ 0	Acreditada	26-08-2009 hasta 26-08-2014	5
Universidad del Desarrollo	UDD	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✓ 1	✗ 0	Acreditada	14-12-2011 hasta 14-12-2016	5
Universidad del Mar	UDELMAR	Privada	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	No Acreditada		
Universidad del Pacífico	UPACIFICO	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	21-11-2012 hasta 21-11-2014	2
Universidad Diego Portales	UDP	Privada	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✗ 0	Acreditada	23-10-2013 hasta 23-10-2018	5
Universidad Finis Terrae	FINISTERRAE	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✓ 1	✗ 0	Acreditada	17-11-2010 hasta 17-11-2015	5
Universidad Gabriela Mistral	UGM	Privada	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	No Acreditada		
Universidad Iberoamericana de Cs. y Tecnol.	UIBERO	Privada	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	No Acreditada		
Universidad La República	UISEK	Privada	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	No Acreditada		
Universidad Mayor	ULARE	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	16-12-2009 hasta 14-04-2015	5
Universidad Metropolitana de Cs. de la Educ.	UMAYOR	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	28-12-2012 hasta 28-12-2016	4
Universidad Pedro de Valdivia	UMCE	Estatal-Cruch	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	No Acreditada		
Universidad San Sebastián	UPV	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	12-09-2012 hasta 12-09-2016	4
Universidad Santo Tomás	UST	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	7-12-2011 hasta 7-12-2014	3
Universidad SEK	UST	Privada	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	No Acreditada		
Universidad Técnica Federico Santa María	UTFS	Privada-Cruch	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	Acreditada	28-12-2011 hasta 28-12-2016	5
Universidad Tecnológica de Chile INACAP	INACAP	Privada	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	Acreditada	25-11-2013 hasta 25-11-2016	3
Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	Estatal-Cruch	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✓ 1	✗ 0	Acreditada	29-12-2013 hasta 29-12-2016	3
Universidad UCINF	UCINF	Privada	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	No Acreditada		

Fuente: SIES – MINEDUC (Enero, 2014)

10.3. ANEXO 3: ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS POR TIPO DE UNIVERSIDAD (2013)

INSTITUCION (ESTATAL DEL CRUCH)	Carreras Acreditada	Carreras No Acreditada	Total general	% Carreras Acreditadas
UNIVERSIDAD ARTURO PRAT	13	165	178	7.3%
UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA	21	35	56	37.5%
UNIVERSIDAD DE ATACAMA	8	18	26	30.8%
UNIVERSIDAD DE CHILE	32	18	50	64.0%
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	12	30	42	28.6%
UNIVERSIDAD DE LA SERENA	18	22	40	45.0%
UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS	11	18	29	37.9%
UNIVERSIDAD DE MAGALLANES	17	32	49	34.7%
UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE Cs. DE LA EDUC.	28	30	58	48.3%
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	51	37	88	58.0%
UNIVERSIDAD DE TALCA	11	24	35	31.4%
UNIVERSIDAD DE TARAPACA	17	25	42	40.5%
UNIVERSIDAD DE VALPARAISO	25	33	58	43.1%
UNIVERSIDAD DEL BIO-BIO	27	12	39	69.2%
UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE Cs. DE LA EDUCAC.	22	3	25	88.0%
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA		38	38	0.0%

Fuente: SIES – MINEDUC (Enero, 2014)

INSTITUCION (PRIVADA DEL CRUCH)	Carreras Acreditada	Carreras No Acreditada	Total general	% Carreras Acreditadas
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	24	24	48	50.0%
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO	34	21	55	61.8%
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	29	25	54	53.7%
UNIVERSIDAD CATOLICA DE LA SANTISIMA CONCEPCION	20	83	103	19.4%
UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO	15	39	54	27.8%
UNIVERSIDAD CATOLICA DEL MAULE	21	7	28	75.0%
UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE	26	24	50	52.0%
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION	32	59	91	35.2%
UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA	48	70	118	40.7%

Fuente: SIES – MINEDUC (Enero, 2014)

INSTITUCION (PRIVADA)	Carreras Acreditada	Carreras No Acreditada	Total general	% Carreras Acreditadas
UNIVERSIDAD ACADEMIA DE HUMANISMO CRISTIANO	8	18	26	30.8%
UNIVERSIDAD ADOLFO IBAÑEZ		23	23	0.0%
UNIVERSIDAD ADVENTISTA DE CHILE	5	11	16	31.3%
UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	19	13	32	59.4%
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE	20	61	81	24.7%
UNIVERSIDAD BERNARDO OHIGGINS	15	21	36	41.7%
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA	18	225	243	7.4%
UNIVERSIDAD CATOLICA SILVA HENRIQUEZ	16	17	33	48.5%
UNIVERSIDAD CENTRAL DE CHILE	17	41	58	29.3%
UNIVERSIDAD CHILENO BRITANICA DE CULTURA		4	4	0.0%
UNIVERSIDAD DE ACONCAGUA		330	330	0.0%
UNIVERSIDAD DE ARTE Y CIENCIAS SOCIALES ARCIS	9	30	39	23.1%
UNIVERSIDAD DE ARTES, CIENCIAS Y COMUNICACIÓN	9	15	24	37.5%
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS	64	311	375	17.1%
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	8	17	25	32.0%
UNIVERSIDAD DE VIÑA DEL MAR	12	32	44	27.3%
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO	11	27	38	28.9%
UNIVERSIDAD DEL PACIFICO	1	35	36	2.8%
UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES	17	17	34	50.0%
UNIVERSIDAD FINIS TERRAE	6	20	26	23.1%
UNIVERSIDAD GABRIELA MISTRAL	2	33	35	5.7%
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DE CIENCIAS Y TECN.	1	30	31	3.2%
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK	14	27	41	34.1%
UNIVERSIDAD LA ARAUCANA		6	6	0.0%
UNIVERSIDAD LA REPUBLICA		143	143	0.0%
UNIVERSIDAD LOS LEONES		27	27	0.0%
UNIVERSIDAD MAYOR	20	70	90	22.2%
UNIVERSIDAD MIGUEL DE CERVANTES	2	13	15	13.3%
UNIVERSIDAD NACIONAL ANDRES BELLO	34	153	187	18.2%
UNIVERSIDAD PEDRO DE VALDIVIA	9	98	107	8.4%
UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN	45	62	107	42.1%
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	127	63	190	66.8%
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHILE INACAP	133	142	275	48.4%
UNIVERSIDAD UCINF	9	35	44	20.5%

Fuente: SIES – MINEDUC (Enero, 2014)

10.4. ANEXO 4: DISTRIBUCIÓN FINANCIAMIENTO FISCAL UNIVERSIDADES CRUCH, 2012 (M\$)

Universidad		AFD	CONICYT	AFI	FDI	GORE	DHCSYA	UCHILE	RETIRO	BASAL	FORTALECI- MIENTO	ESR	ONEMI	MINVU	TOTAL	% TOTAL
Universidades Estatales	UCHILE	33,831,990	19,361,565	4,622,892	516,186	590,475	5,000,000	8,519,725	1,903,851	802,338	366,413	0	110,044	0	75,625,479	24.5%
	USACH	10,766,509	3,595,896	1,430,864	100,692	74,920	0	0	666,457	924,017	293,825	0	0	0	17,853,180	5.8%
	UTALCA	10,611,865	1,203,373	283,995	532,201	451,568	1,084,070	0	154,937	0	253,576	364,333	0	0	14,939,918	4.8%
	UTA	6,938,918	167,130	45,649	74,260	812,541	834,459	0	722,125	315,309	383,877	0	0	0	10,294,268	3.3%
	UFRO	4,914,025	1,371,550	397,462	390,703	0	1,021,909	0	480,878	0	262,411	0	0	0	8,838,938	2.9%
	UV	3,476,563	957,882	548,839	117,854	576,080	931,562	0	268,030	697,694	328,471	0	0	0	7,902,975	2.6%
	UA	3,314,394	871,996	151,114	104,079	1,071,240	0	0	704,144	415,605	168,738	395,759	0	0	7,197,069	2.3%
	UBB	3,971,685	256,343	132,225	691,964	0	0	0	338,058	417,657	309,408	389,767	0	0	6,507,107	2.1%
	UNAP	2,274,629	776,910	19,152	12,830	1,039,041	0	0	761,196	256,834	195,002	0	0	0	5,335,594	1.7%
	UMCE	4,042,258	113,124	213,423	81,203	0	0	0	237,856	266,143	179,410	0	0	0	5,133,417	1.7%
	ULS	3,561,349	106,683	130,651	46,510	298,547	0	0	368,981	229,360	244,053	0	0	0	4,986,134	1.6%
	ULAGOS	2,370,387	789,764	8,526	157,810	344,574	0	0	266,731	255,940	213,121	398,000	0	0	4,804,853	1.6%
	UMAG	1,750,733	367,091	18,889	253,000	171,909	438,000	0	617,603	168,981	283,531	400,000	0	0	4,469,737	1.5%
	UTEM	3,055,158	41,144	61,653	61,406	0	0	0	130,881	0	230,022	0	0	0	3,580,264	1.2%
	UPLA	2,030,348	12,872	28,596	417,108	0	0	0	172,224	251,966	245,561	0	0	0	3,158,675	1.0%
UDA	1,533,780	7,484	26,235	148,838	62,214	0	0	103,725	190,665	154,581	0	0	0	2,227,522	0.7%	
Universidades Privadas con Aporte Estatal	PUC	21,284,514	10,978,517	4,020,009	1,829,818	704,576	0	0	0	959,843	102,550	0	0	42,030	39,921,857	13.0%
	UdeC	12,627,897	7,602,810	1,450,934	1,359,701	328,090	0	0	0	0	169,461	328,183	0	0	23,867,076	7.7%
	UACh	8,227,104	3,551,286	376,212	356,019	926,214	0	0	0	560,476	113,489	377,500	0	0	14,488,300	4.7%
	UTFSM	9,432,983	2,367,179	1,655,437	355,475	461,066	0	0	0	0	108,859	0	0	0	14,380,999	4.7%
	PUCV	9,565,012	1,983,205	809,354	985,197	338,632	0	0	0	470,609	117,781	0	0	0	14,269,790	4.6%
	UCN	8,010,492	692,603	331,743	747,966	1,320,788	0	0	0	0	85,156	0	0	0	11,188,748	3.6%
	UCT	1,118,167	810,617	44,075	929,646	0	0	0	0	0	112,220	0	0	0	3,014,725	1.0%
	UCM	1,670,027	86,930	184,826	35,702	673,640	0	0	0	0	99,994	0	0	0	2,751,119	0.9%
	UCSC	1,137,218	43,266	145,999	0	48,000	0	0	0	0	118,490	0	0	0	1,492,973	0.5%
TOTAL		171,518,005	58,117,220	17,138,754	10,306,168	10,294,115	9,310,000	8,519,725	7,897,677	7,183,437	5,140,000	2,653,542	110,044	42,030	308,230,717	100%

Fuente: Contraloría General de la República (2013)

10.5. ANEXO 5: DATOS FUENTES UNIVERSIDADES CRUCH

INSTITUCION	AFD (95%)	AFD (5%)	AFI	BASAL POR DESEMPEÑO	DONACIONES (2011)	ARANCEL DE REFERENCIA
Universidad de Chile	31,780,038,000	1,225,932,000	4,622,892,110	802,337	4,813,949,753	2,564,602
Pontificia Universidad Católica de Chile	20,131,198,000	829,157,000	4,020,008,842	959,843	5,585,787,814	2,662,044
Universidad de Concepción	11,888,419,000	547,157,000	1,450,933,818	767,461	119,652,555	2,147,472
Universidad de Santiago de Chile	10,171,585,000	376,499,000	1,430,863,945	924,017	145,717,518	2,089,078
Universidad de Talca	9,682,669,000	754,518,000	283,995,273	596,949	78,735,026	2,282,847
Pontificia Univ. Católica de Valparaíso	8,955,797,000	463,542,000	809,353,735	470,609	57,238,150	1,992,020
Universidad Técnica Federico Santa María	8,622,355,000	666,965,000	1,655,436,650	672,813	270,889,964	1,999,087
Universidad Austral de Chile	7,824,615,000	277,192,000	376,211,752	560,476	125,960,210	2,181,143
Universidad Católica del Norte	7,624,747,000	263,747,000	331,743,208	571,343	1,056,335,724	2,072,406
Universidad de Tarapacá	6,331,324,000	470,982,000	45,649,125	315,309	13,727,000	1,780,198
Universidad de La Frontera	4,003,933,000	798,885,000	397,462,207	619,389	109,272,478	2,046,712
Universidad Metropolitana de Cs de la Educ.	3,866,458,000	90,807,000	213,422,776	266,143	0	1,459,625
Universidad del Bío-Bío	3,571,667,000	300,602,000	132,225,051	417,657	16,086,000	1,806,486
Universidad de La Serena	3,287,208,000	189,048,000	130,650,943	229,360	34,952,996	1,786,216
Universidad de Valparaíso	3,256,297,000	118,489,000	548,838,902	697,694	140,552,005	1,896,356
Universidad de Antofagasta	3,136,053,000	110,176,000	151,114,344	415,605	51,388,566	1,901,793
Universidad Tecnológica Metropolitana	2,776,124,000	210,387,000	61,652,554	332,071	0	1,751,571
Universidad de Los Lagos	2,267,265,000	42,262,000	8,526,417	255,940	9,898,150	1,399,696
Universidad Arturo Prat	2,136,644,000	65,144,000	19,151,644	256,834	1,000,000	1,586,130
Universidad de Playa Ancha de Cs Educación	1,866,064,000	101,590,000	28,596,291	251,966	0	1,882,630
Universidad de Magallanes	1,642,879,000	62,743,000	18,889,293	168,981	28,032,260	1,420,705
Universidad Católica del Maule	1,487,369,000	157,224,000	184,826,485	375,104	410,021,500	1,735,807
Universidad de Atacama	1,480,336,000	17,879,000	26,235,129	190,665	47,120,480	1,774,316
Universidad Católica de la SSCC	1,055,375,000	64,522,000	145,998,494	329,550	3,521,000	1,759,046
Universidad Católica de Temuco	898,936,000	202,201,000	44,075,017	351,883	70,286,000	1,780,077
SUMAS \$	159,745,355,000	8,407,650,000	17,138,754,004	11,799,999	13,190,125,149	

Fuente: Elaboración propia en base datos MINEDUC (2013)

10.6. ANEXO 6: MAPA DE FINANCIAMIENTO Y DE GESTIÓN UNIVERSIDADES

Ambitos/Características		Universidades Estatales (CRUCH)	Universidades Privadas con aporte estatal directo (CRUCH)	Universidades Privadas sin aporte estatal directo
Financiam. Basal	Aporte Fiscal Directo (AFD) 95%	Reciben AFD	Reciben AFD	No reciben
	Aporte Fiscal Directo (AFD) 5%	Participan del AFD	Participan del AFD	No Participan
	Aporte Fiscal Indirecto (AFI)	Participan del AFI	Participan del AFI	Participan del AFI
Financiam. Institucional	Fondo Desarrollo Institucional	Participan	Participan	No Participan
	Mecesup	Participan	Participan	Participan
	Aporte Basal por Desempeño	Participan	Participan	No Participan
	Fondo Fortalecimiento CRUCH	Participan	Participan	No Participan
	Programa de Nivelación Académica	Participan	Participan	Participan
	Convenios de Desempeño	Participan	Participan	Participan
Financiam. Demanda	Fondo Solidario Crédito Universitario (FSCU)	Reciben aportes FSCU	Reciben aportes FSCU	No reciben
	Crédito con aval del estado (CAE)	Reciben aportes CAE	Reciben aportes CAE	Reciben aportes CAE
	Becas estatales de arancel	Reciben Becas	Reciben Becas	Reciben Becas
Financiamiento I&D i	Fondo Nacional de Desarrollo Científico (FONDECYT)	Participan proyectos	Participan proyectos	Participan proyectos
	Fondo de Fomento al Desarrollo Científico (FONDEF)	Participan proyectos	Participan proyectos	Participan proyectos
	Programa de Investigación Asociativa	Participan proyectos	Participan proyectos	Participan proyectos
	Becas Nacionales de Postgrado a IES	Participan proyectos	Participan proyectos	Participan proyectos
	Otros programas de financiamientos	Participan proyectos	Participan proyectos	Participan en algunos
Captación	Venta de servicios	Participan	Participan	Participan
	Donaciones (filantropía)	Permitido	Permitido	Permitido
Gestión	Control del Estado	Contraloría General	No aplica	No aplica
	Leyes del sector Público	Aplican todas	No les afectan	No les afectan
	Tipificación del personal	Funcionarios públicos	Sector privado	Sector privado
	Plazo de endeudamiento para inversiones	Limitado	Ilimitado	Ilimitado
	Auditorías a Estados Financieros	Requisito legal	Exigencia Mineduc	Exigencia Mineduc

Fuente: Elaboración propia (2013)

10.7. ANEXO 7: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA UNIVERSIDADES

Universidades	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
PONTIFICIA U. CATÓLICA DE CHILE	532	610	555	704	670	719	1,029	1,059	1,066	1,195	971
PONTIFICIA U. CATÓLICA DE VALPARAÍSO	56	76	72	89	91	112	124	199	166	220	173
U. ACADEMIA DE HUMANISMO CRISTIANO					1	2	2	2	5	8	4
U. ADOLFO IBÁÑEZ		5	3	7	9	14	24	38	40	56	55
U. ADVENTISTA DE CHILE					1		1	1	-	0	1
U. ALBERTO HURTADO			1		4	2	11	12	23	20	17
U. ANDRÉS BELLO	20	29	24	45	70	61	95	108	130	194	176
U. ARTURO PRAT	5	9	11	7	23	19	23	31	27	49	20
U. AUSTRAL DE CHILE	110	169	157	174	181	209	234	315	308	335	232
U. AUTÓNOMA DE CHILE								4	20	18	16
U. BOLIVARIANA							2	2	1	1	0
U. CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN	10	18	10	21	16	23	32	47	34	44	29
U. CATÓLICA DE TEMUCO	6	11	9	13	15	21	23	39	44	60	40
U. CATÓLICA DEL MAULE			4	2	10	8	12	27	19	38	32
U. CATÓLICA DEL NORTE	52	81	57	86	108	114	148	163	188	206	155
U. CATÓLICA CARDENAL RAÚL SILVA HENRÍQUEZ							1	1	3	5	4
U. CENTRAL DE CHILE			1	1	1		1	2	3	9	9
U. DE ANTOFAGASTA	32	41	39	31	43	35	74	74	89	82	63
U. DE ARTE Y CIENCIAS SOCIALES ARCIS			1				2		-	0	2
U. DE ATACAMA	3		2		2	5	5	12	4	16	6
U. DE CHILE	868	902	849	1,041	1,081	1,010	1,329	1,363	1,338	1,384	1,081
U. DE CONCEPCIÓN	330	390	314	481	430	439	555	677	629	673	506
U. DE LA FRONTERA	51	71	60	67	76	71	116	171	173	206	161
U. DE LA SERENA	13	25	23	23	30	28	34	66	69	92	78
U. DE LAS AMÉRICAS				1			3	1	4	2	1
U. DE LOS ANDES	13	18	12	26	21	19	27	51	48	51	58
U. DE LOS LAGOS	16	22	14	15	27	27	35	44	46	47	25
U. DE MAGALLANES	8	8	19	20	26	18	32	46	42	43	36
U. DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUC.	2	4	2	4	4	2	3	6	6	8	9
U. DE SANTIAGO DE CHILE	157	233	184	175	208	200	256	286	291	313	238
U. DE TALCA	29	28	28	69	76	76	106	151	124	147	109
U. DE TARAPACÁ	15	20	19	45	54	36	64	72	73	105	81
U. DE VALPARAÍSO	34	45	36	62	71	78	120	138	129	169	140
U. DE VIÑA DEL MAR			1		4	1	3	1	3	9	2
U. DEL BÍO-BÍO	14	20	21	28	36	37	75	75	68	88	62
U. DEL DESARROLLO		5	8	6	19	31	47	40	61	65	62
U. DEL MAR			2	3	4	6	2	1	-	5	2
U. DEL PACÍFICO									-	0	0
U. DIEGO PORTALES	2		5	21	50	44	95	103	111	155	125
U. FINIS TERRAE					1		1		4	3	6
U. GABRIELA MISTRAL							3		-	0	0
U. IBEROAMERICANA DE CIENCIAS Y TECN.				2	3		1	1	-	1	1
U. INTERNACIONAL SEK						2		1	-	0	0
U. MAYOR			3	9	5	7	8	14	17	21	17
U. METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUC.	5	3	8	6	3	13	11	17	17	17	13
U. MIGUEL DE CERVANTES								1	-	0	0
U. PEDRO DE VALDIVIA							3	1	-	0	1
U. SAN SEBASTIÁN	4	2	4	3	5	7	1	4	8	21	9
U. SANTO TOMÁS			3	6	5	12	15	23	15	18	19
U. TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA	57	71	88	138	131	131	155	191	179	260	285
U. TECNOLÓGICA METROPOLITANA	11	6	11	7	23	14	18	20	18	9	6
U. TECNOLÓGICA DE CHILE INACAP			1	1				2	1	-	1
Totales Anuales	2,455	2,922	2,661	3,439	3,638	3,653	4,961	5,703	5,644	6,468	5,139

Fuente: Web of Science - Thomson Reuters (ISI)

(*) Actualizado a agosto 2012

10.8. ANEXO 8: TASA DE RETENCIÓN 1ER AÑO POR TIPO DE UNIVERSIDAD (2012)

INSTITUCION (ESTATAL CRUCH)	Naturaleza	Retención Pregrado
UNAP	Estatal-Cruch	71.9%
UANTOF	Estatal-Cruch	82.9%
UDA	Estatal-Cruch	81.4%
UCHILE	Estatal-Cruch	85.3%
UFRO	Estatal-Cruch	85.1%
USERENA	Estatal-Cruch	83.1%
ULAGOS	Estatal-Cruch	80.4%
UMAG	Estatal-Cruch	77.2%
UPLA	Estatal-Cruch	81.4%
USACH	Estatal-Cruch	80.5%
UTALCA	Estatal-Cruch	88.6%
UTA	Estatal-Cruch	79.7%
UV	Estatal-Cruch	80.0%
UBB	Estatal-Cruch	88.3%
UMCE	Estatal-Cruch	79.9%
UTEM	Estatal-Cruch	74.3%

Fuente: SIES - MINEDUC (2013)

INSTITUCION (PRIVADA CRUCH)	Naturaleza	Retención Pregrado
PUCV	Privada-Cruch	78.5%
UACH	Privada-Cruch	82.3%
UCSC	Privada-Cruch	91.9%
UCT	Privada-Cruch	82.5%
UCM	Privada-Cruch	91.1%
UCN	Privada-Cruch	81.8%
UDEC	Privada-Cruch	83.0%
UTFS	Privada-Cruch	86.0%

Fuente: SIES - MINEDUC (2013)

INSTITUCION (PRIVADA)	Naturaleza	Retención Pregrado
UAHC	Privada	74.6%
UAI	Privada	81.1%
UNACH	Privada	75.9%
UAHURTADO	Privada	83.3%
UAUTONOMA	Privada	84.5%
UBO	Privada	78.8%
UBOLIVARIANA	Privada	57.0%
UCSH	Privada	80.2%
UCENTRAL	Privada	82.7%
UBRITANICA	Privada	80.0%
UACONCAGUA	Privada	69.7%
UARCIS	Privada	68.7%
UNIACC	Privada	75.9%
UAMERICAS	Privada	78.9%
UANDES	Privada	87.9%
UVM	Privada	77.6%
UDD	Privada	88.7%
UDELMAR	Privada	65.9%
UPACIFICO	Privada	77.3%
UDP	Privada	84.0%
FINISTERRAE	Privada	79.6%
UGM	Privada	
UIBERO	Privada	77.4%
UISEK	Privada	70.0%
ULAARAUCA	Privada	
ULARE	Privada	53.2%
ULEONES	Privada	
UMAYOR	Privada	
UMC	Privada	49.2%
UNAB	Privada	76.2%
UPV	Privada	64.1%
USS	Privada	82.0%
UST	Privada	81.4%
INACAP	Privada	71.0%
UCINF	Privada	70.5%

Fuente: SIES – MINEDUC (2013)

